

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6F78CA03807B9CC95CA82C485CDA2347

Владелец Зверева Татьяна Геннадьевна

Действителен с 19.09.2024 по 13.12.2025

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКГиК, Т.Г. Зверева
«04» сентября 2025 г.

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности**

**20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
квалификация: «техник-эколог»**

Москва 2025

Разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-296 от 28.06.2023).

Организация-разработчик: Московский колледж геодезии и картографии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии».

Рассмотрена на заседании Методического совета, протокол № 72 от 04 сентября 2025 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины СГ.01 История России по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.01 История России по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. Использовать положения и категории истории для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений критически	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
У 2. Воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
У 3. Применять способы командного взаимодействия, предусматривающего толерантное восприятие социальных, культурных и личностных различий	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
У 4. Использовать положения и категории истории для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
У 5. Объяснять свое отношение к наиболее значительным событиям и личностям истории России и всеобщей истории, достижениям отечественной и мировой культуры	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
У 6. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З 1. Основные направления, проблемы, исторические методы, содержание современных исторических дискуссий по проблемам общественного развития	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
З 2. основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
З 3. Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
З 4. Основные этапы и ключевые события истории России и мира с древности до наших дней	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
З 5. Выдающихся деятелей отечественной истории	Контрольная работа	Дифференцированный зачет

Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Контрольная работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Контрольная работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка контрольных работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания										
	З1	З2	З3	З4	З5	У1	У2	У3	У4	У5	У6
Тема 1. Русь в новгородско-киевский период.	КР 1 КР 2					ПЗ 1					
Тема 2. Феодалная раздробленность.	КР 2	КР1				ПЗ 1		ПЗ2			
Тема 3. Становление единого русского государства в XIV – XVI веках.	КР 1		КР2					ПЗ 1			
Тема 4. Россия в XVII веке. Смутное время. Правление первых Романовых.	КР 1			КР2			ПЗ2		ПЗ2		
Тема 5. Россия в царствование Петра I.	КР 1 КР2				КР2	ПЗ 2					ПЗ2
Тема 6. Эпоха дворцовых переворотов.	КР 1	КР2				ПЗ 1 ПЗ2					
Тема 7. Российская империя во второй половине XVIII века.	КР1 КР2	КР1 КР2						ПЗ 2		ПЗ1	
Тема 8. Россия в первой половине XIX века.	КР 2				КР1	ПЗ 2					
Тема 9. На пути буржуазной модернизации.	КР 2	КР2		КР1					ПЗ2		
Тема 10. Россия в начале XX века.	КР 2	КР2	КР2				ПЗ2				
Тема 11. Россия в эпоху социальных потрясений (1914-1917).	КР 2	КР2						ПЗ2		ПЗ2	
Тема 12. Гражданская война. НЭП.		КР 2	КР2	КР2					ПЗ2		
Тема 13. СССР в годы Великой Отечественной войны.	КР2	КР 2	КР2	КР2	КР2			ПЗ2			
Тема 14. Россия во второй половине XX века.	КР2	КР2			КР2		ПЗ 1				
Тема 15. Российская Федерация на современном этапе.	КР2	КР2	КР 2	КР2	КР2		ПЗ 2				ПЗ2

ПЗ – практические задания (задачи)

КР – контрольная работа

3. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания										
	З1	З2	З3	З4	З5	У1	У2	У3	У4	У5	У6
Тема 1. Русь в новгородско-киевский период.	ТВ				ТВ						
Тема 2. Феодалная раздробленность.	ТВ										ТВ
Тема 3. Становление единого русского государства в XIV – XVI веках.	ТВ			ТВ							
Тема 4. Россия в XVII веке. Смутное время. Правление первых Романовых.	ТВ					ТВ				ТВ	
Тема 5. Россия в царствование Петра I.	ТВ	ТВ				ТВ		ТВ			
Тема 6. Эпоха дворцовых переворотов.	ТВ			ТВ						ТВ	
Тема 7. Российская империя во второй половине XVIII века.		ТВ						ТВ			
Тема 8. Россия в первой половине XIX века.	ТВ			ТВ		ТВ					ТВ
Тема 9. На пути буржуазной модернизации.	ТВ				ТВ	ТВ				ТВ	
Тема 10. Россия в начале XX века.	ТВ		ТВ				ТВ				
Тема 11. Россия в эпоху социальных потрясений (1914-1917).	ТВ									ТВ	
Тема 12. Гражданская война. НЭП.		ТВ	ТВ					ТВ			
Тема 13. СССР в годы Великой Отечественной войны.		ТВ	ТВ								ТВ
Тема 14. Россия во второй половине XX века.		ТВ					ТВ				
Тема 15. Российская Федерация на современном этапе.			ТВ				ТВ				

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Контрольная работа №1 по темам:

- Тема 1. Русь в новгородско-киевский период.
- Тема 2. Феодалная раздробленность.
- Тема 3. Становление единого русского государства в XIV – XVI веках.
- Тема 4. Россия в XVII веке. Смутное время. Правление первых Романовых
- Тема 5. Россия в царствование Петра I.
- Тема 6. Эпоха дворцовых переворотов.
- Тема 7. Российская империя во второй половине XVIII века.
- Тема 8. Россия в первой половине XIX века.
- Тема 9. На пути буржуазной модернизации.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У6; 31, 32, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

Вариант 1

1. Факторы, оказавшие влияние на политическое и социально-экономическое развитие Древнерусского государства.
2. Политическое устройство и развитие Руси. Русь и её соседи. Социально-экономический строй Руси.
3. Культура Руси в новгородско-киевский период.
4. Социально-экономические и политические изменения славянского общества на рубеже VIII–IX вв.
5. Древнерусское государство в конце IX – начале XI в.: особенности политического и социального строя. Социально-экономический строй Древней Руси: сходства и различия.

Вариант 2

1. Оцените последствия опричнины для перспектив развития России.
2. Ордынское нашествие, иго и дискуссия о его роли в становлении Российского государства.
3. Социально-экономические изменения в российском государстве.
4. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития России в XVI в.
5. Причины и повод начала Смутного времени.

Вариант 3

1. Европа и Россия в XVIII в.: век просвещения и модернизации
2. Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Основные направления «европеизации» страны.
3. Дворцовые перевороты и их социально-политическая сущность.
3. Что общего и каковы различия между петровскими реформами и реформами второй половины XVIII в.?
4. Российская империя в XIX в.: проблемы и решения
5. Россия в годы царствования Александра I, попытки реформирования политической системы в начале XIX в.

Вариант 4

1. Международные позиции России в первой половине XIX в.

2. Реформы Александра II. Итоги.
3. Экономическая модернизация России на рубеже веков.
4. Социально-экономическое развитие второй половины XIX века. Социально-экономическое развитие в 1900-1914 годах.
5. Культура России в XIV – XVI веках.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

Контрольная работа № 2 по темам:

- Тема 1. Русь в новгородско-киевский период.
- Тема 2. Феодалная раздробленность.
- Тема 3. Становление единого русского государства в XIV – XVI веках.
- Тема 4. Россия в XVII веке. Смутное время. Правление первых Романовых
- Тема 5. Россия в царствование Петра I.
- Тема 6. Эпоха дворцовых переворотов.
- Тема 7. Российская империя во второй половине XVIII века.
- Тема 8. Россия в первой половине XIX века.
- Тема 9. На пути буржуазной модернизации.
- Тема 10. Россия в начале XX века.
- Тема 11. Россия в эпоху социальных потрясений (1914-1917).
- Тема 12. Гражданская война. НЭП.
- Тема 13. СССР в годы Великой Отечественной войны.
- Тема 14. Россия во второй половине XX века.
- Тема 15. Российская Федерация на современном этапе.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6; 31, 32, 33, 34, 35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

Вариант №1

1. Факторы, оказавшие влияние на политическое и социально-экономическое развитие Древнерусского государства.
2. Политическое устройство и развитие Руси. Русь и её соседи. Социально-экономический строй Руси.
3. Культура Руси в новгородско-киевский период.
4. Причины, характер и последствия феодальной раздробленности.
5. Культура России в XIV – XVI веках.

Вариант №2

1. Борьба русских земель с иноземными захватчиками в XIII веке.
2. Внутренняя и внешняя политика Ивана Грозного.
3. Формирование самодержавной власти и крепостного права в России.
4. Смутное время. Эволюция государственно-политического строя после Смуты.
5. Предпосылки преобразований Петра I.

Вариант №3

1. Внутренняя политика и реформы Петра Великого. Внешняя политика Петра I.
2. Предпосылки дворцовых переворотов. Борьба за власть после смерти Петра I.
3. Правление Анны Иоанновны. Правление Елизаветы Петровны и Петра III.
4. Внешняя политика России в 1725-1762 годах.
5. Политика «просвещенного абсолютизма» Екатерины II.

Вариант №4

1. Заключительный этап правления Екатерины II.
2. Внешняя политика России в 1762-1796 годах. Россия в правление Александра I.
3. Отечественная война 1812 года.
4. Декабристы. Правление Николая I. Кризис крепостничества.
5. Основные положения крестьянской реформы. Реформы Александра II.

Вариант №5

1. Правление Александра III.
2. Общественно-политическое движение второй половины XIX века.
3. Социально-экономическое развитие второй половины XIX века. Социально-экономическое развитие в 1900-1914 годах.
4. Революция 1905-1907 годов. Образование политических партий. От самодержавия к думской монархии.
5. Аграрная реформа П. А. Столыпина.

Вариант №6

1. Гражданская война и интервенция. Основные этапы Гражданской войны. Итоги Гражданской войны.
2. Социально-экономическое развитие страны в 1920–30-е гг.
3. Первая мировая война. Февральская революция 1917 года. От Февраля к Октябрю.
4. НЭП в народном хозяйстве. Образование СССР. Общественно-политическая жизнь в годы НЭПа. Внутренняя и внешняя политика Павла I.
5. Советская страна в 1939-1941 годах: успехи и неудачи.

Вариант №7

1. Вторая мировая и Великая Отечественная войны: предпосылки, периодизация, итоги.

2. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма. Консолидация советского общества в годы войны. Причины и цена победы.
3. Заключительный этап развития СССР: 1985-1991 годы.
4. Российская Федерация в эпоху либеральных реформ.
5. Современные вызовы и угрозы в XXI век

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки.	2 (неудовлетворительно)

Темы презентаций по учебной дисциплине «История России»:

- ¹Культура Руси в новгородско-киевский период.
2. Русские земли в период феодальной раздробленности.
3. Борьба русских земель с иноземными захватчиками в XIII веке.
4. Формирование самодержавной власти и крепостного права в России.
- ⁵Культура России в XIV – XVI веках.
6. Смутное время. Эволюция государственно-политического строя после Смуты.
- ⁷Внешняя политика России в XVII веке.
8. Предпосылки преобразований Петра I.
9. Внутренняя политика и реформы Петра Великого. Внешняя политика Петра I.
10. Предпосылки дворцовых переворотов. Борьба за власть после смерти Петра I.
11. Правление Анны Иоанновны. Правление Елизаветы Петровны и Петра III.
12. Внешняя политика России в 1725-1762 годах.
- ¹³ Русская культура второй четверти XVIII века.
14. Крестьянская война под предводительством Е. И. Пугачева.
15. Внешняя политика России в 1762-1796 годах. Россия в правление Александра I. Внешняя политика Александра I.

16. Отечественная война 1812 года.
17. Декабристы. Правление Николая I. Кризис крепостничества.
18. Основные положения крестьянской реформы. Реформы Александра II.
19. Общественно-политическое движение второй половины XIX века.
20. Социально-экономическое развитие второй половины XIX века. Социально-экономическое развитие в 1900-1914 годах.
21. Революция 1905-1907 годов. Образование политических партий. От самодержавия к думской монархии.
22. Аграрная реформа П.А. Столыпина.
23. Первая мировая война. Февральская революция 1917 года. От Февраля к Октябрю.
24. «Серебряный век» русской культуры.
25. У истоков Гражданской войны. На фронтах Гражданской войны. От войны к миру.
26. НЭП в народном хозяйстве. Образование СССР. Общественно-политическая жизнь в годы НЭПа. Внутренняя и внешняя политика Павла I.
27. Советская страна в 1939-1941 годах: успехи и неудачи.
28. Вторая мировая и Великая Отечественная войны: предпосылки, периодизация, итоги.
29. Советская внешняя политика. Современные споры о международном кризисе 1939–1941 гг. Предпосылки и ход Второй мировой войны.
30. Первый период Великой Отечественной войны и второй период Второй мировой войны (22 июня 1941 г. – ноябрь 1942 г.).
31. Второй этап Великой Отечественной войны и третий этап Второй мировой войны (19–20 ноября 1942 г. – декабрь 1943 г.).
32. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной и Второй мировой войн.
33. Создание антигитлеровской коалиции.
34. Выработка союзниками глобальных стратегических решений по послевоенному переустройству мира (Тегеранская, Ялтинская, Потсдамская конференции). Третий период Великой Отечественной войны и четвертый период Второй мировой войны (январь 1944 г. – 9 мая 1945 г.).
35. Разгром и капитуляция фашистской Германии. Пятый период Второй мировой войны (июнь–сентябрь 1945 г.).
36. СССР во Второй мировой и Великой Отечественной войнах.
37. Решающий вклад Советского Союза в разгром фашизма. Консолидация советского общества в годы войны. Причины и цена победы.
38. Коренной перелом в Великой Отечественной войне.
39. Победа СССР на завершающем этапе Великой Отечественной войны.
40. СССР и становление Антигитлеровской коалиции.
41. Первый кризис советской модели (1953-1964).
42. Период наивысшего развития советского общества.
43. Заключительный этап развития СССР: 1985-1991 годы.
44. Российская Федерация в эпоху либеральных реформ.
45. Страна вступает в XXI век (2000—2003).
46. Укрепление власти в 2004—2008 годах.
47. Общие направления развития страны в 2008—2012 годах.
48. Внутриполитическое и экономическое развитие России в период 2012-2014 годов.
49. Наша страна в период 2015-2024 годов.
50. Современные вызовы и угрозы.

Шкала оценивания презентации

Критерии	Количественная оценка, балл
Содержание является строго научным. Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.	5 (отлично)
Содержание в целом является научным. Иллюстрации соответствуют тексту. Стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной.	4 (хорошо)
Содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.	3 (удовлетворительно)
Содержание не является научным. Иллюстрации не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.	2 (неудовлетворительно)

Темы рефератов:

1. Глобализация в политической, социально-экономической и духовной сферах как новый цивилизационный процесс XXI века: достижения, противоречия.
2. Разоружение и проблемы выживания человеческой цивилизации.
3. Проблемы борьбы с международным терроризмом во внешней и внутренней политике РФ.
4. РФ – особенности формирования гражданского общества и правового Государства.
5. Послевоенное устройство мира.
6. Рост влияния СССР в мире. Нарастание противоречий между бывшими союзниками.
7. Сущность холодной войны, её проявления в политической, экономической и культурно-идеологической сфере СССР.
8. Итоги 2-й мировой войны для СССР.
9. Территориальное расширение СССР.
10. Восстановление народного хозяйства СССР после Великой Отечественной войны.
11. Продолжение политики командного администрирования в экономике.
12. Отрицание рыночных отношений в труде Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР» Формирование двуполярного мира.
13. Гонка вооружений. Ядерная монополия США и её ликвидация СССР.
14. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX -XXI вв.
15. Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств мира.
16. Сущность и причины локальных и др. конфликтов современности.
17. Сущность и причины региональных и др. конфликтов современности.
18. Наука, культура и религия, их роль в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

19. Основные процессы политического и экономического развития регионов России.
20. Организации ООН, НАТО, ЕС, БРИКС, ШОС и др., их назначение и основные направления деятельности.
21. Правовые и законодательные акты мирового и регионального значения
22. Локальные и региональные конфликты современности. Мир в XXI в.
23. Послевоенное восстановление народного хозяйства.
24. СССР в системе международных отношений: формирование биполярного мира.
26. Партийно-государственный аппарат в 1965–1985 гг. Попытки реформирования экономической системы.
27. Трагедия Афганской войны.
28. Духовный мир советского человека в 1953–1964 гг.
29. Быт советского человека в 1970-х – начале 1980-х гг.
30. Диссидентское движение в СССР: причины, направления, этапы развития.
31. Национальная политика СССР в 1964–1984 гг.
32. Политика разрядки: идеология, основные направления и результаты.
33. Карибский кризис: итоги и уроки.

Критерии оценки, шкала оценивания реферата

Критерии	Количественная оценка, балл
Выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению	5 (отлично)
Основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении	4 (хорошо)
Имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата	3 (удовлетворительно)
Тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе	2 (неудовлетворительно)

Проблемные задачи по учебной дисциплине «История России»

Вариант 1. Общеизвестно, что наличие прочной идейной базы исторически способствовало успешному развитию многих государств, особенно на ранних этапах их развития.

Подумайте, верно ли данное утверждение для Древнерусского государства после принятия его народами христианства восточного образца в качестве единой государственной религии? Приведите примеры положительного и отрицательного влияния данного события на будущее страны. Отобразьте возможные на Ваш взгляд версии исторического развития страны в случае принятия одной из других религий или отказа от монотеизма в виде «схемы альтернатив».

Вариант 2. В современное медийное пространство нередко попадают факты фальсификации Отечественной истории, особенно в отношении событий XX в. и периода Великой Отечественной войны.

Подумайте, в чем состоят исторические и политические предпосылки наиболее распространенных мифов? Проведите содержательные параллели между истоками наиболее распространенных мифов и их предполагаемыми последствиями. Отобразите ситуацию в виде линейной графической схемы из трех компонентов: «причины мифа — ложное содержание фальсифицированного события — негативные социальные последствия фальсификации».

Вариант №3.

1. Составьте таблицу: «Основные военные операции Великой Отечественной войны» в соответствии с ее периодизацией. (Строка составлена в качестве примера).

Дата	Названия фронтов	Основные сражения	Результаты и значение
<i>Первый период (обозначить временные рамки)</i>			
30.09 – 5.12.1941		Оборонительный период битвы за Москву	Сорван план войны – блицкриг

2. Существует мнение, что «СССР не смог бы одержать победу без поддержки союзников». Выскажите по два аргумента в подтверждение и в опровержение этой позиции.

3. Дайте определения терминам: агрессия, аннексия, аншлюс, блицкриг, геноцид, коллаборационизм, ленд-лиз, оккупационный режим, репатриация, партизаны, превентивный удар, репарации, холокост, эвакуация.

Вариант № 4.

1. В.В. Согрин «Три превращения современной России». Выставляя историческую оценку Б.Ельцину, главному действующему лицу данного времени, я исхожу из осмысления его реального вклада в процесс модернизации, которая выходит на первый план отечественной истории. В осознании потребностей модернизации, а также реализации некоторых её основополагающих принципов и механизмов Ельцину принадлежит одно из ведущих мест среди российских политиков. Но нужно и признать, что его практическая деятельность заключала в себе многообразные и глубокие противоречия и издержки. Президентство Ельцина способствовало оформлению в экономике олигархических кланов, антиконституционных привилегий, сосредоточению власти в руках привилегированных групп. Для его политического стиля характерно пренебрежение моралью, законом ... Прокомментируйте мнение современного исследователя.

2. «Власть и оппозиция» (о политическом кризисе 1993г.) «Речь шла, по существу, о смене государственного строя в России. Основными составляющими этого перехода государственного строя страны в новое качество стали: демонтаж системы советской власти сверху донизу; доработка текста новой Конституции, целиком подогнанной не только под интересы правящих сил в целом, но и под Президента Б.Н.Ельцина лично и индивидуально; единоличное распоряжение исполнительной властью, которое дало бы преимущества Президенту; ускоренное наращивание социальной базы в лице собственников». Прокомментируйте мнение авторов книги «Власть и оппозиция».

3. Дайте определение следующим понятиям:

- Приватизация
- «Шоковая терапия»
- Чеченская проблема

- Парламентско-президентский кризис 1993 года

- Конституционная реформа

- Многопартийность.

4. Составьте словесный портрет первых Киевских князей. Выделите основные причины феодальной раздробленности.

Заполните следующие таблицы.

Таблица «Киевские князья и их деятельность».

Киевский князь	Годы правления на киевском престоле	Основные итоги деятельности

Таблица «Древнерусские княжества».

Название княжества	Основные князья и годы их правления	Территория расположения	Союзники	Противники	Основные претензии

Вариант № 5.

1. Каковы причины быстрого восхождения Н. С. Хрущева на вершину власти?

2. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Например: *«Внешнеполитический курс советского руководства в 1960–1970-х годах был основан на принципах мирного сотрудничества с капиталистическими странами»*. Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть ее.

3. Сделайте выводы о причинах стагнации советской экономики в 1970–1980-е гг.?

4. Историки отмечают, что деятельность Ю. В. Андропова в период его недолгого пребывания на посту Генерального секретаря ЦК КПСС была встречена в народе в целом с симпатией и надеждой. Назовите причину такого отношения. В чем проявился консерватизм в деятельности Ю. В. Андропова? Объясните, почему после смерти Ю. В. Андропова Генеральным секретарем ЦК КПСС был избран престарелый и смертельно больной К. У. Черненко.

5. Дайте определения терминам: волюнтаризм, герантократия, диссидентство, Карибский кризис, коллегиальное руководство, НАТО, ООН, «оттепель», ОВД, пражская весна, развитой социализм, разрядка международной напряженности, реабилитация, совнархоз, СЭВ, Хельсинкское соглашение, целина.

Вариант № 6.

1. Какие меры были предприняты руководством СССР для поддержания курса на формирование рыночной экономики?

2. Какие меры были предприняты руководством СССР для поддержания курса на формирование правового государства?

3. Ниже приведены две точки зрения на Беловежское соглашение:

1) соглашение лидеров трех союзных республик об аннулировании союзного договора о создании СССР было единственно возможным выходом из экономического, политического кризиса в СССР, оформление уже состоявшегося фактически выхода республик из Союза;

2) Советский Союз мог быть спасен при стремлении и заинтересованности руководителей республик в его сохранении.

Укажите, какая из названных точек зрения вам представляется более предпочтительной. Приведите не менее трех положений, которые могут служить аргументами, подтверждающими избранную вами точку зрения.

4. Некоторые политики, историки оценили выдвижение М. Горбачевым концепции «нового политического мышления» в период перестройки в СССР как шаг, предпринятый под давлением Запада, направленный на отказ от собственных национальных позиций, государственных интересов СССР. Выскажите свое мнение на этот счет, аргументируйте свою точку зрения.

5. Дайте определения терминам: ваучер, волонтаризм, герантократия, гласность, диссидентство, индивидуальная трудовая деятельность, интенсификация, инфляция, коллегиальное руководство, монетизация, НАТО, ООН, Организация Варшавского Договора, парад суверенитетов, приватизация, развитой социализм, разрядка международной напряженности, реабилитация, СЭВ, техникум, ускорение социально-экономического развития.

Вариант № 7

Каждый из патриархов русской истории - Н.М. Карамзин, С.М. Соловьев, В.О.

Ключевский - дал свою периодизацию русской истории. Но ни один из них не использовал понятие «Киевская Русь». В настоящее время в учебниках активно используется это понятие. Как вы думаете, почему?

Вариант № 8

Историк В.Б. Кобрин отмечал: «Князья недолго задерживались на новгородском престоле. За двести с небольшим лет, с 1096 г. по 1304 г., на новгородском престоле побывало около 40 человек из трех княжеских ветвей - суздальской, смоленской и черниговской. Некоторые князья занимали престол не по одному разу, и всего смена княжеской власти происходила в это время 58 раз». Оцените ситуацию и ответьте на вопрос - почему.

Вариант № 9

. Летом 1480 г. ордынский хан Ахмат подошел с большим войском к пограничной московской реке Угре. Московская рать встала на другом берегу реки. Ни Ахмат, ни Иван III не начали генеральное сражение, обменялись стрелами и разошлись. Оцените ситуацию и ответьте на вопрос - есть ли основание «стояние на р. Угре» связывать с окончанием ордынского ига?

Вариант № 10

Массовые казни, в том числе и приближенных, вызвали бегство многих московских бояр и дворян, еще даже не обвиненных в «измене», в чужие края. Но Ивана Грозного особенно поразило поступок Андрея Курбского, ближайшего государственного советника, личного и доверенного друга. Это была не просто измена, считал царь, а позорное бегство русского воеводы с поля боя в стан неприятеля во время Ливонской войны. Противоречие тут налицо. Курбский — друг и советник царя, пользуется всеми благами, оказывает значительное влияние на государственную политику. Живи, служи и радуйся! Но неуравновешенный характер царя, его подозрительность может быть привели бы к физическому уничтожению Курбского. И Курбский бежит. Измена? Иван Грозный говорит: «Да!» А Н. М. Карамзин написал по этому поводу вот что: «Бегство не всегда измена; гражданские законы не могут быть сильнее естественного спасаться от мучителя...». Так можно ли оправдать конкретный поступок Андрея Курбского? Если да, то можно ли мстить тирану через измену Отечеству, ведь по прошествии нескольких месяцев после бегства Курбский возглавил литовское войско в походе на Русь?

Вариант № 11

Министр внутренних дел России В. К. Плеве накануне русско-японских событий 1904 г. заявил: «Чтобы удержать революцию, нам нужна маленькая победоносная война». Русско-японская война (1904 – 1905 гг.) обернулась поражением для России. Явилось ли это причиной первой революции в стране (1905— 1907 гг.)? А если бы в войне победила Россия, революции бы не произошло? Произошли бы Февральская и Октябрьская революции (1917 г.), если бы Россия победила в первой мировой войне? 3. В поисках путей подъема сельского хозяйства в СССР ЦК КПСС и правительство использовали, причем неоднократно, и такую меру, как повышение закупочных и заготовительных цен на сельскохозяйственную продукцию. Так, в 1953—1955 гг. цены на заготавливаемые скот и птицу были повышены в 5,5 раза, на молоко и масло

— в 2 раза, на картофель — в 2,5 раза, на овощи в среднем на 25—40 процентов. Одновременно с колхозов была снята задолженность по обязательным поставкам государству продуктов животноводства и растениеводства и ликвидированы недоимки по сельскохозяйственному налогу прошлых лет. Однако коренных изменений к лучшему в решении продовольственной проблемы не произошло. Почему?

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Истории».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и доступом в Интернет;
- мультимедиа проектор;
- электронные образовательные ресурсы.

Основные печатные издания

1. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д.О. Чураков [и др.]; под ред. С. А. Саркисяна. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 462 с.

2. История Отечества: с древнейших времен до наших дней: учеб. для студ. учреждений СПО / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 384 с.

4.6. Критерии оценки

Критерии оценки, шкала оценивания проблемных задач

Требование к решению проблемной задачи

Студент должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи должны решаться студентами письменно.

При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

Критерии оценивания – оценка учитывает методы и средства, использованные при решении проблемной задачи.

Критерии	Количественная оценка, балл
Объяснение хода решения проблемной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие	5 (отлично)
Объяснение хода решения проблемной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие	4 (хорошо)
Объяснение хода решения проблемной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим	3 (удовлетворительно)

обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях	
Объяснение хода решения проблемной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «История России»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Вопросы для дифференцированного зачета

1. Отечественная история как наука: методы, задачи, основные подходы.
2. Формирование государства у восточных славян VII-IX вв.
3. Особенности социально-экономического развития и политического устройства Древней Руси. X- XII вв.
4. Древняя Русь в эпоху феодальной раздробленности и монголо-татарского ига. XIII-XIV вв.
5. Складывание единого российского государства. XIV – н. XVI вв. (Предпосылки и особенности объединения русских земель. Политический строй)
6. Внутренняя и внешняя политика Московского государства в эпоху Ивана Грозного.
7. Россия в смутное время.
8. Социально-экономическое и политическое развитие России в XVII в.

9. Внутренняя и внешняя политика Российского государства в XVII в.
10. Социально-экономическое и политическое развитие России в XVIII. Реформы Петра I.
11. Внешняя политика России в первой половине XVIII в.
12. Российская империя во второй четверти и середине XVIII в. Дворцовые перевороты.
13. Россия в эпоху Екатерины II. Основные положения политики «просвещенного абсолютизма».
14. Внешняя политика России в второй половине XVIII в.
15. Социально-экономическое развитие России в первой половине XIX в. Внутренняя политика Александра I
16. Восстание декабристов: причины, особенности и итоги.
17. Развитие общественно-политической мысли России в первой половине XIX в.
18. Отечественная война 1812г. Причины, этапы, итоги.
19. Внутривполитический курс Николая I.
20. Внешняя политика России во второй четверти XIX в. Крымская война.
21. Реформы 60-70-х и контрреформы 80-н. 90-х гг. XIX в.
22. Внешняя политика России в второй половине XIX в.
23. Внутренняя политика России 1894-1904.
24. Причины и особенности революции 1905-1907 гг.
25. Внутренняя политика России 1907-1917. Реформы П.А.Столыпина.
26. Февральская и Октябрьская революции и их последствия.
27. Гражданская война: причины трагедии и основные этапы.
28. От политики «военного коммунизма» к НЭПу.
29. СССР в эпоху индустриализация, коллективизации и культурной революции.
30. Великая Отечественная война: периоды и итоги.
31. Развитие СССР в послевоенное время.
32. Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 70-80 гг. XX в.
33. Современные вызовы и угрозы.

Критерии оценки (в баллах):

«5» (отлично) выставляется студенту, если в устном ответе отмечается: полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме.

«4» (хорошо) выставляется студенту, если в устном ответе отмечается: недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения, при этом присутствует самостоятельность ответа.

«3» (удовлетворительно) выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

«2» (неудовлетворительно) выставляется студенту, если отмечается: нераскрытые темы; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков самостоятельного мышления.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. Вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. Сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. Понимать относительно полно (общий смысл) высказывания иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 4. Читать техническую документацию на иностранном языке	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 5. Называть на иностранном языке инструменты, оборудование, используемые при выполнении профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 6. Применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет

У 7. Самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З 1. Лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально-ориентированного текста	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 2. Лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. Основы разговорной речи на иностранном языке	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. Профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
<i>Профессиональные компетенции</i>		
ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания										
	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7
Раздел 1. Иностранный язык как язык делового общения											
Тема 1.1 Особенности коммуникации в иностранных языках	ПЗ1				ПЗ1		ПЗ1				ПЗ1
Тема 1.2. Описание людей		ПЗ2	ПЗ2		ПЗ1		ПЗ1				ПЗ1
Тема 1.3. Описание местности			ПЗ2		ПЗ1		ПЗ1				ПЗ2
Тема 1.4 Описание событий					ПЗ2						ПЗ2
Тема 1.5. Профессиональная деятельность	ПЗ2			ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2
Тема 1.6. Деловая поездка			ПЗ2		ПЗ2	ПЗ2					ПЗ2
Раздел 2. Иностранный язык в профессиональной деятельности											
Тема 2.1. Профессиональная деятельность экологов	ПЗ3 ПЗ4	ПЗ4					ПЗ3 ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4
Тема 2.2. Экология как наука	ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3							
Тема 2.3. Приборы и оборудование, используемые в экологии.	ПЗ4			ПЗ4	ПЗ4			ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	
Тема 2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности экологов			ПЗ3 ПЗ4			ПЗ3			ПЗ4	ПЗ4	

ПЗ – практические задания

3. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

4. Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания										
	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7
Раздел 1. Иностранный язык как язык делового общения.											
Тема 1.1 Особенности коммуникации в иностранных языках	ТВ				ТВ		ТВ				ТВ
Тема 1.2. Описание людей		ТВ	ТВ		ТВ		ТВ				ТВ
Тема 1.3. Описание местности			ТВ		ТВ		ТВ				ТВ
Тема 1.4. Описание событий			ТВ		ТВ		ТВ				ТВ
Тема 1.5. Профессиональная деятельность	ТВ		ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.6. Деловая поездка			ТВ		ТВ	ТВ					ТВ
Раздел 2. Иностранный язык в профессиональной деятельности.											
Тема 2.1. Профессиональная деятельность экологов.	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 2.2. Экология как наука.	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ							
Тема 2.3. Приборы и оборудование, используемые в экологии.	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	
Тема 2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности экологов.			ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическое занятие №1 по темам:

Раздел 1. Иностранный язык как язык делового общения

Тема 1. Особенности коммуникации в иностранных языках

Тема 2. Описание людей

Тема 3. Описание местности

Вопросы для изучения:

1. Составление диалогов.
2. Ведение деловой переписки.
3. Ведение разговоров по телефону на профессиональные темы.
4. Описание внешности. Описание особенностей характера.
5. Описание образования, рода занятий, должности, места работы, деловых и профессиональных качеств.
6. Описание города.
7. Описание сельской местности.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У3, У7; 31,

4.3. Текст задания

Комплект заданий для практических работ

Вариант 1

Vocabulary

1. Choose the correct option (A, B or C) to complete the sentences.

1. I don't like going to the ____ very much, but I need to keep fit.
A gym B shopping C skiing
2. A lot of businesspeople play and do business at the same time.
A friends B golf C sailing
3. Famous people often play ____ and can sing well.
A gardening B the gym C musical instruments
4. A good way to relax is to do ____.
A yoga B camping C computer games
- 5 Martin loves ____ swimming and he's a great swimmer.
A doing B going C playing
6. Sue always finds time during the week to meet ____ .
A books B concerts C friends
- 7 ____ films at home with friends is a great pastime.
A Make B Seeing C Watching
- 8 In the summer, people often play on ____ the beach.
A frisbee B surfing C swimming
- 9 Do you ____ online shopping or do you prefer going to the shops?
A make B do C buy
- 10 People often love ____ social media because they can talk to friends.
A seeing B using C watching

2 Complete the sentences. There is an example (0): 0 I like playing c r i c k e t , but it's not an easy game to understand.

1. I love going s _ _ _ _ _ in the summer when the water is warm.
2. Do you make many p _ _ _ _ c _ _ _ _ when you're at the office?
3. Do you watch v _ _ _ _ _ or films on your computer?
4. I sometimes b _ _ _ _ _ the internet for hours! I find a lot of things to read.
5. I want to go on a g _ _ y _ _ _ before I go to university. I'd like to work in the Himalayas.
6. Please don't t _ _ _ your friends at the dinner table! Put your phone in your pocket!
7. I don't like skiing very much, but s _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ in the mountains in winter is fun!
8. You need special shoes for r _ _ _ _ _ , but you can do it in the park or on the street.
9. I always watch c _ _ _ _ _ _ on TV. I love looking at all the expensive bikes!
10. He loves gardening on his a _ _ _ _ _ _ _ . I want to have one, too.

Grammar

3 Complete the conversation with the correct letters A–M. There are two extra letters. There is an example at the beginning (0):

Becky: *Do you want to go swimming this weekend, Emily?*

Emily: 0 H

Becky: No, not often. What do you usually do at weekends?

Emily: 1 _____

Becky: Do you and your friends go shopping in the city centre?

Emily: 2 _____

Becky: What do you do?

Emily: 3 _____

Becky: How often do you go there?

Emily: 4 _____

Becky: Do you always like the film?

Emily: 5 _____

Becky: I never go to the cinema.

Emily: 6 _____

Becky: No, not often. I like watching sport. Do you?

Emily: 7 _____

Becky: How often do you watch football?

Emily: 8 _____

Becky: Do you want to come and watch me play this weekend?

Emily: 9 _____

Becky: Good! Do you want to have a coffee after the match?

Emily: 10 _____

Choose:

A I don't like football. But I like watching my friends. So OK.

B I meet them three times a week.

C I never have coffee. But we can go for a pizza!

D I often meet my friends.

E Yes, I do. I often watch tennis or skiing.

F I probably do that once or twice a year!

G I think we go about twice a month.

H ~~No thanks, Becky. I don't like swimming very much. Do you go often?~~

I No, we don't like that.

J We sometimes watch a film at the cinema.

K Why? Do you watch films at home?

L Yes, I can. Why?

M Yes, they're usually good. But not always.

4. Choose the correct option (A, B or C) to complete the text. There is an example at the beginning (0).

Imagine (0) ____ aren't any mobile phones or computers, and your house (1) internet. It's the perfect holiday! Our computer doesn't (2) ____ help us relax. It (3) ____ us work and work. But with no phone and no computer, you (4) ____ make phone calls to the office or to your family and people (5) ____ you. The computer doesn't make any noise. You can (6) ____ ! But we like (7) a mobile phone and it (8) a bad thing. We know that. But you can have a 'no phone' hour once or (9) ____ day, and watch a film or meet your friends. (10) ____ imagine that? Try it!

0 A ~~there~~ B they C we

1 A doesn't have B don't have C haven't

2 A every day B never C usually

3 A make B makes C to make

4 A can B can't C can to

5 A can't text B can text C not texts

6 A relax B relaxing C to relax

7 A have B having C to have

8 A always is B always isn't C isn't always

9 A twice a B two C two a

10 A Can you B You can C You can't

Reading

5 Read the article about a very good sportsman. For questions 1–10, choose the best answer (A, B or C). There is an example at the beginning (0).

What do you know about Robert Ingram? You probably remember seeing him on television driving his racing car. He loves driving and he's very good at it, but Robert doesn't only do that. He does other sports, too. He can swim, and he likes cycling a lot, so he does triathlons. He does them at least twice a year and he trains every day. He sometimes trains for fifteen or twenty hours a week and he always goes to the gym with his wife. Going to the gym and doing triathlons helps him for racing, too, because he needs a strong body. He's British, but he lives in California because he can train in summer and winter there. In Britain, however, the weather is usually bad in winter, so he can't go running or cycling. And, of course, he can't swim in the sea! He never eats pasta or potatoes, and he doesn't eat a lot of chocolate. He needs to eat well. His love of triathlons is also important because he uses it to help people. He helps organize a popular triathlon every year and people take part in it to collect money for orphans.

0 *Where do people often know Robert Ingram from?*

A from driving on the road B from social media C ~~from TV~~

1 What other sport(s) does Robert do?

- A cycling B cycling and swimming C swimming
- 2 How many triathlons does Robert do every year?
A one B two C two or three
- 3 How many days a week does he train for his triathlons?
A two or three B four or five C seven
- 4 How much training does he do for his triathlons?
A around seventeen B sometimes over C under fifteen hours a week fifteen hours a week hours a week
- 5 Why does he go to the gym?
A It helps his sports. B He does other sports. C It can help his relationship.
- 6 Why does he live in California?
A He can train every day. B He can't go swimming in the sea. C He doesn't like British weather.
- 7 What do we learn about Robert and chocolate?
A He doesn't like it. B He doesn't eat it often. C He never eats it.
- 8 When does Robert organize a special triathlon for people?
A in summer B in winter C once a year
- 9 Who does Robert give the money from his triathlon to?
A children B people in Britain C people who do his triathlon
- 10 We learn one more thing from the article. What is it?
A He hates swimming B He loves going to the gym. C He's married. in winter.

Вариант 2

Vocabulary

1. Choose the correct option (A, B or C) to complete the questions. There is an example at the beginning (0).

- 0 Do you ever use exchange offices to change your money?
A coin B ~~currency~~ C money
- 1 When you travel, do you pay for everything credit card or cash?
A by B for C with
- 2 Do you often use machines in public places, or do you go into banks?
A cash B currency C money
- 3 Do you like travelling plane?
A by B on C with
- 4 If you're on a plane, can you any time sleeping?
A have B spend C take
- 5 When you want to visit a big city, do you ever a train?
A ride B take C travel
- 6 Do you usually check in online, to time?
A save B spend C win
- 7 Do you use a debit card to out money, or do you change currency?
A bring B find C take
- 8 When you need things for a trip, like a tent or a rucksack, do you buy it or it?
A borrow B lend C take out
- 9 Do you always time for shopping in Duty Free, when you go to an airport?
A do B have C spend

10 Do you take to get from an airport to a hotel?

A by taxi B in taxi C a taxi

2. Read the descriptions and match them to the words (a–k). There is an example at the beginning (0).

0 Another word for the money of a country.

1 Nice skin is usually very ____.

2 Leaves in autumn ____ red and yellow.

3 How you travel when cycling.

4 It covers and protects your body.

5 When you use your money to buy things.

6 Can you ____ me your pen, please?

7 metal money

8 When you ____ a car, a bus or a train, it moves.

9 A place where ships leave from.

10 A pilot doesn't pilot a plane, he/she ____ it.

Choose:

a by bike

b coins

c ~~currency~~

d drive

e flies

f lend

g port

h skin

i smooth

j spend

k turn

Grammar

3. Complete the text using the comparative or superlative form of the adjectives in brackets. There is an example at the beginning (0).

Ice cream is one of the (0) most popular (popular) desserts. But do you know about the journey of vanilla and chocolate ice cream, the world's favourite flavours? It's possibly the (1) ____ (long) journey of all your favourite foods. In Ancient Greece, people ate snow with honey. In Ancient China, there was a dessert with ice, too. Ice and snow, at 0°C, are (2) ____ (cold) than ice cream, which is 0°C–2°C. This means that they were (3) ____ (bad) for people's teeth. Teeth can break when we eat cold things, but the Greeks and Chinese possibly had (4) ____ (strong) teeth than us. Was the Greek recipe (5) ____ (old) than the Chinese one? Nobody knows which one was first. What we do know is where modern ice cream comes from – France. The English had an (6) (early) recipe with milk. Later a man from Sicily put eggs and sugar in it too, in his café in Paris in the seventeenth century. This made the dessert (7) ____ (sweet). The ingredients travelled a long way, too. Vanilla and chocolate were both from Mexico. Chocolate was the (8) ____ (good) drink for men who went to fight against other villages. It was also (9) ____ (hot) than modern hot chocolate and (10) ____ (bitter) to drink, because there was no sugar. Sugar was originally from India. So when you have ice cream on your plate, you have a map in front of you! Enjoy it.

4. Here are some sentences about a famous walk in Spain. Complete the second sentence so that it has a similar meaning to the first sentence. Use no more than THREE words. There is an example at the beginning (0).

0 The Camino de Santiago is more important than other walks in Spain. The Camino de Santiago is the most important walk in Spain.

1 There are many routes, but the part along the north of Spain is more famous than the others. There are many routes, but ____ part is along the north of Spain.

2 Some parts of the walk are difficult. Some parts of the walk aren't very difficult. Some parts of the walk are ____ others.

3 Some months are not good for doing the walk, particularly July. July is ____ for doing the walk.

4 Most of the Camino is flat across the north of Spain. The last 200 km are not flat. Most of the Camino across the north of Spain is ____ the last 200 km.

5 There are interesting towns and cities along the Camino, in particular León and Pamplona. León and Pamplona are ____ the other towns and cities along the Camino.

6 Santiago is in the region of Spain with more wet weather than the rest of Spain. Santiago is the region that has ____ in Spain.

7 The Camino along the north is about 767 km. The Camino from Seville to Santiago is 884 km. The Camino from Seville to Santiago ____ the Camino along the north.

8 The hotel at the end of the Camino de Santiago is older than all the hotels in the world. ____ in the world is in Santiago de Compostela, at the end of the Camino.

9 April, May, June and September are better than the other months for the Camino. ____ for the Camino are April, May, June and September.

10 The Camino in April is not as crowded as it is in July. The Camino in July is ____ in April.

Reading

5. Read the article about journeys into space. Are the sentences true (T) or false (F)? There is an example at the beginning (0).

In the 1950s, when the popular science-fiction programme Journey into Space was on the radio, the idea of space travel was just a fantastic story. Nowadays, it is still one of our most exciting dreams. We love films and TV series like Star Trek and Star Wars, but it is also a real possibility. We know a lot more about space now – and some people can go there! Yuri Gagarin was the first person in space. He went on 12th April 1961 and he flew around the world for 108 minutes. The Americans wanted to be first, but the Russians were quicker. Alan Shepherd was the second man in space in May 1961, a month after Gagarin, but his flight was shorter – it was fifteen minutes long. Shepherd also went to the moon. He was the fifth person there, and the oldest. He also played golf there, so he was the most famous golfer on the moon! Nowadays, the Russians and the Americans work together with fourteen other nationalities on the International Space Station. The ISS first went into space in 2000 with two Russians, Yuri Gidzenko and Sergei Krikalev, and an American, Bill Shepherd. Their journey was 141 days long. There are still people on the ISS now. Russian Valeri Polyakov spent the longest time in one visit to space. He spent 437 days and eighteen hours there between 1994 and 1995. The American with the longest time in space is Peggy Whitson. She broke the record in 2017 after 665 days in space (in more than one visit). Her last journey ended on 3rd September 2017 after 288 days. In that time, she travelled 196.66 million kilometres. That's a very long journey.

0 In the fifties, Journey into Space wasn't about a real journey. T

1 The article says the idea of journeys into space are a little boring now.

- 2 The article doesn't say what country Gagarin was from.
- 3 Gagarin spent more time in space than Shepherd.
- 4 Shepherd was older than all other people who walked on the moon.
- 5 Shepherd was also one of the most famous golfers in the world.
- 6 More than fifteen countries work together on the ISS project.
- 7 One of the first people on the ISS had the same first name or surname as the first two men in space.
- 8 Polyakov spent 437 days on more than one space journey.
- 9 Whitson spent 665 days on more than one space journey.
- 10 Whitson travelled over 196 million kilometres in one journey.

4.4. Время на подготовку и выполнение:

Условия выполнения задания:

1. Задание выполняется в аудитории во время занятий
2. Максимальное время выполнения: 1 час 30 минут.
3. Студенты могут пользоваться словарями.

4.5. Критерии оценки заданий:

Шкала оценивания:

- 90-97% правильных ответов – оценка «5»
- 80-89% правильных ответов – оценка «4»
- 70-79% правильных ответов – оценка «3»
- менее 70% правильных ответов – оценка «2»

4.1. Практическое занятие №2 по темам:

Раздел 1. Иностранный язык как язык делового общения

Тема 4. Описание событий

Тема 5. Профессиональная деятельность

Тема 6. Деловая поездка

Вопросы для изучения:

1. Создание газетного номера.
2. Создание программы новостей.
3. Ярмарка вакансий.
4. Реклама компании, организации.
5. Составление диалогов.
6. Составление плана деловой поездки, экспедиции.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6, У7; 31, 32, 33, 34

4.3. Текст задания

Комплект заданий для практических работ

Вариант №1

Grammar test

In each of the following sentences, there is one mistake which you are to find a correct.

1. Then the winter came and the streets looked as if they are made of silver.
2. She looked like a white rose before but now she is as a red rose.
3. The Miller used to say that real friends should have everything in common.

4. He is such young that you must excuse him.
5. One evening the Doctor sat by his fireplace when a loud rap came at the door.
6. The night was so black that little Hans could hard see, and the wind was so strong that he could not stand.
7. One certainly suffers for to be generous.
8. I think you should tell me that before you began.
9. It is quite clearly that they love each other.
10. He played very bad, but no one had ever dared to tell him so, because he was the King.
11. Suddenly, the sharp, dry cough was heard, and they all looked round.
12. If you want to give pleasure to others you would better keep silent.
13. He can have a freely romantic nature, for he weeps when there is nothing to weep about.
14. It was only yesterday that I heard the farmers wife say to her mother that she could not get a wink of sleep at night.
15. I am not going to stop to talk to him merely because he plays no attention.

Отвeты Вариант №1

Grammar test

1. Then the winter came and the streets looked as if they **were** made of silver.
2. She looked like a white rose before but now she **is like** as a red rose.
3. The Miller used **to say** that real friends should have everything in common.
4. He is **so** young that you must excuse him.
5. One evening the Doctor **was sitting** by his fireplace when a loud rap came at the door.
6. The night was so black that little Hans could **hardly** see, and the wind was so strong that he could not stand.
7. One certainly suffers for **being** generous.
8. I think you should **have told** me that before you began.
9. It is quite **clear** that they love each other.
10. He played very **badly**, but no one had ever dared to tell him so, because he was the King.
11. Suddenly, **a sharp**, dry cough was heard, and they all looked round.
12. If you want to give pleasure to others you **had** better keep silent.
13. He **must** have a freely romantic nature, for he weeps when there is nothing to weep about.
14. It was only yesterday that I heard the **farmer's** wife say to her mother that she could not get a wink of sleep at night.
15. I am not going to stop **talking** to him merely because he plays no attention.

Вариант №2

1. Reading rules

Choose the exact rhyme for the words below.

1) wines

A sings C science

B sing D since

2) false

A falls C waltz
B walls D Wales

3) **cheese**

A piece C peas
B pierce D pears

4) **cause**

A cows C course
B caws D curse

5) **heart**

A hart C heard
B hut D hurt

6) **height**

A sight C aid
B eight D hate

7) **heaven**

A haven C given
B even D seven

8) **worry**

A sorry C curry
B wary D marry

9) **singer**

A thinker C ringer
B tinker D finger

10) **prove**

A love C dove
B move D grove

11) **giant**

A pint C pined
B paint D gent

12) **draught**

A brought C rough
B taught D raft

2. Grammar and word usage

In each of the following sentences, there is one mistake which you are to find and correct.

13. She has catching the next train or else she will spend the night at the platform.
A B C D

14. Mark did the test so quickly that he should have known all the answers before.
A B C D

15. Mary got used to speak French fluently after having spent a year in Paris.
A B C D

16. Many questions concerning their future expedition has been raised but not one
has been as heatedly discussed as this one
A B C D

17. The doctor asked the patient to don't breathe while he was listening to his heart- beat.

A B C D

18. Father is worried about our buying a new car without consulting an expert, does not he?

A B C D

19. The policemen told the passengers in the bus to sit quietly.

A B C D

20. The tourists were interested to spend the weekend in the mountain hotel but they were not able to raise enough money.

A B C D

21. The soup tasted so well that all of us asked mother another helping.

A B C D

22. There is almost a 100 percent chance of fair weather for the greater part of the weekend according the forecast

A B C D

23. Our teacher is always interested about those articles on his favorite subject published here lately.

A B C D

24. Jane is the most intelligent girl between the students of our biology class.

A B C D

25. Soon after she has graduated from the university, Helen will live for Paris where she has a job waiting for her.

A B C D

Ответы варианта №2

1. Reading rules

Choose the exact rhyme for the words below.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	C	B	B	C	A	D	C	C	B	A	D
a	d	a	a	b	b	d	a	a	c	c	b

2. Grammar and word usage

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
b	d	a	a	a	d	a	b	b	a	a	c	c

Вариант №3

Раскройте скобки, употребляя глаголы в Present Simple, Present Continuous

1. He often (go) to the cinema.

2. They (watch) TV at the moment.

3. She (write) letters to her mother every week.

4. Nina usually (drive) to work.

5. Father (sit) on the sofa now.

6. Listen. The telephone (ring).

7. Tim (study) a new language every year.

8. We always (spend) the summer in York.

9. In summer we usually (go) to the seaside.

10. Look at Tom. He (ride) a horse.

11. He often (watch) birds in autumn.
12. Don't ask me now. I (write) an exercise. 1
3. She usually (watch) television in the evening.
14. I (play) the piano every day.

1. Подчеркните правильную форму глагола.

- It sometimes (snows/is snowing) here in April.
2. It (snows/is snowing) now.
 3. Every morning mother (cooks/is cooking) breakfast for us.
 4. It is 8 o'clock now Mother (cooks/ is cooking) breakfast.
 5. Every day father (leaves/is leaving) the house at half past eight.
 6. Now it is half past eight. Father (leaves/is leaving) the house.
 7. We often (watch/are watching) TV.
 8. Now we (sit/ are sitting) in armchairs and (watch/are watching) TV.
 9. Sometimes Mike (does/is doing) his lessons in the evening.
 10. Look at Mike. He (does/is doing) his lessons.
 11. It often (rains/is raining) in September.
 12. It (rains/is raining) now.
 13. Every day the family (has/is having) tea at 5 o'clock.
 14. It is 5 o'clock now. The family (has/is having) tea.

2. Раскройте скобки, употребляя глаголы в Passive Voice

1. The postbox (to empty) every day.
2. The stamps (to postmark) at the post office.
3. The letters (to sort) into the different towns.
4. The mail (to load) into the train.
5. The mailbags (to unload) after their journey.
6. The bags (to take) to the post office tomorrow.
7. The letters (to sort) into the different streets.
8. The letters (to deliver) yesterday.

3. Переведите, употребляя глаголы в Future Simple

1. Я поеду домой в начале декабря.
2. Вечером мой брат напишет письмо своему другу в Америке.
3. В пятницу наш офис будет закрыт.
4. Мы будем сдавать экзамен по истории на следующей неделе.
5. Ты найдешь свой подарок под новогодней елкой
4. Вставьте артикль, где это необходимо

(1) ...TedShellis (2) ... worker. He works at (3) ... factory. It's not in (4) ... centre of the city. Every morning he has (5) ... breakfast and (6) ... cup of tea. Then he goes to (7) ... work by (8) ... bus. He works till five o'clock in (9) ... afternoon. He has (10) ... son. His name is Fred. Fred goes to (11) ... school. He likes (12) ... literature. Fred is (13) ... goodpupil. He also likes (14) ... sports.

Вариант №4

Написать аннотацию к тексту

Make a summary of the text (in writing)

This idea that *The Brothers Karamazov* is a parable for Russia is explained by Dostoyevsky himself in the introductory note titled from the Author. This short twopage note is such a masterful piece of riddling brilliance as to be worthy of the Sphinx itself. But can we deconstruct and decode what Dostoevsky deprecates as his „eternally uninteresting and confused explanations“? Deconstruction means to find the real hidden meaning behind the surface appearance. If we deconstruct the author’s note, perhaps we will be well on the way to understanding the real meaning of the novel. Dostoyevsky opens by asking what is so remarkable about his hero Alyosha, the holy son, despite his oddness and eccentricity. His answer is that such a person “carries within himself the heart of the universal.” This is a hint at the broad intent of *The Brothers Karamazov* to use each character as a type, which in the case of Alyosha is the heroic representation of universal truth. So far it is fairly clear, no real riddles yet. But next Dostoyevsky says “the trouble is that I have two tales, and only one life story. The main narrative is the second; it is the action of my hero in our day, at the very present time. The first tale takes place thirteen years ago, and it is hardly even a novel, but only a period in my hero’s early youth. I cannot do without this first tale, because much in the second tale would be incomprehensible without it.” A quick perusal of the table of contents shows that there are not two tales, there is one, and it is divided in four sections, not two. Dostoyevsky is talking in riddles with his claim that he has two tales. What can this riddling gibberish possibly mean? The answer to the riddle is that the first tale is the fictional account of the Karamazov family and its travails while the second tale, “the main narrative”, is the metaphorical parable whereby the book is an intimate and acute psychological portrait of the Russian culture, in all its flaws, risks and contradictions. This action of the second tale that Dostoyevsky says happens “at the very present time” is the meaning of the book for the social conflicts of the nation. The second tale is woven into the first. Without the national analysis, the family story is “hardly even a novel”. The family story, in its narrative of the identity and relations of the main characters, serves to make the deeper story comprehensible, the story of Russia.

Вариант №5

Выполнить реферирование текста

Carry out a review of the text (orally)

The British people are probably the greatest newspaper readers in the world. This explains the fact that there are quite a lot of editions of different kinds. Generally, all the newspapers are divided into two groups. On the one hand, there are “quality” newspapers, which publish analytical articles on serious topics, involving economy, politics and business issues. Among the “quality” papers are *The Times*, *The Guardian*, *The Financial Times*, *The Independent*. Their circulation is not large, but their reputation is unshakeable. On the other hand, there are “popular” papers, or “tabloids” which are considered entertaining rather than informative. People buy such kinds of papers to learn the latest news on sports events, private life of celebrities and rumors. Their circulation is much larger compared to “quality” papers. They are usually less in size and use large letters for the headings to report sensational news. The news-papers of this kind have the word “Daily” in the name. There are usually a lot of photographs, crosswords, sketches, and comics in these papers. Among them the most popular are *Daily Express*, *The Sun*, *Daily Mail*, *Private Eye*, *Daily Mirror*, *Daily Star* and others.

Вариант №6

Высказывание по теме

Speak on.

Reading plays a very important role in the life of people. It educates a person, enriches his intellect. Books help to mould a person's character, from his moral values. Besides, books bring pleasure and delight. It's a wonderful way of spending spare time. Sometimes we read the same book again and again.

Вариант №7

Обсуждение темы.

Your point of view.

- a) The Internet and TV will kill books, won't they?
- b) Watching films is better than reading, isn't it?

Вариант №8

Тесты по грамматике:

MODAL VERBS TEST

I. Find mistakes in the sentences and correct them.

- 1. You needn't to worry about meeting me at the station, I'll get a taxi.
- 2. Do I ought to phone the airport to find out if there might be any delays?
- 3. Did you able to find the papers you lost?
- 4. I couldn't have to show my passport to get a rail ticket.

PARTICIPLES TEST

I. Change the sentences using participles.

- 1. He went to his room and closed the door behind him.
- 2. I damaged the car while I was trying to pack it.
- 3. I'm out of work, so I spend a lot of my time home.
- 4. Although the meat was cooked for several hours, it was still tough.

II. Change every sentence using first Complex object and then Complex Subject.

- 5. What can you do about a dog which is barking all night.
- 6. Stewards usually punish passengers who smoke in planes.
- 7. I can hear someone who is knocking at the door.
- 8. We saw a plane which was flying overhead.
- 9. I talked to a woman who is waiting to see you in the next room.

PASSIVE VOICE TEST

II. Rewrite these sentences in the Passive.

- 1. We do not add any preservatives in our products.
.....
- 2. The Government now is building a lot of new schools in the provinces.
.....
- 3. The police has just arrested him on suspicious of murder.
.....
- 4. Will they publish her new book next month?
.....
- 5. They will have completed the new motorway by Christmas.
.....
- 6. We haven't cleaned the house for weeks.
.....

7. The company cut the water off because they hadn't paid their bill.
.....

8. They are going to open the new supermarket next week.
.....

9. They couldn't use the car because the garage was servicing it.
.....

10. They publish a lot of books on information technology.

4.4. Время на подготовку и выполнение:

Условия выполнения задания:

1. Задание выполняется в аудитории во время занятий
2. Максимальное время выполнения: 1 час 30 минут.
3. Студенты могут пользоваться словарями.

4.5. Критерии оценки заданий:

Шкала оценивания:

- 90-97 % правильных ответов – оценка «5»
- 80-89 % правильных ответов – оценка «4»
- 70-79 % правильных ответов – оценка «3»
- менее 70 % правильных ответов – оценка «2»

4.1. Практическое занятие №3 по темам:

Раздел 2. Иностранный язык в профессиональной деятельности

Тема 1. Профессиональная деятельность экологов

Тема 2. Экология как наука

Вопросы для изучения:

1. Особенности профессиональной деятельности экологов.
2. Профессиональные компетенции экологов.
3. Основные экологические понятия.
4. Источники загрязнения окружающей среды. Отходы. Раздельный сбор отходов.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; З1, З3, З4

4.3. Текст задания

Комплект заданий для практических работ

Вариант №1

Vocabulary

1 Choose the correct option (A, B or C) to complete the sentences. There is an example at the beginning (0).

0 How much do you _____ about Ancient Roman schools?

A discover B know C memorize

1 The Ancient Romans often had Greek people in their house to _____ their children.

A learn B study C teach

2 Children in Ancient Rome didn't have to _____ about music, but children in Ancient Greece did.

A fail B invent C learn

3 In Ancient Rome, children often translated Greek _____ into Latin.

A literature B mathematics C physics

- 4 Children in Ancient Rome didn't _____ music, because it wasn't a good subject for soldiers.
A remember B study C teach
- 5 Children in Ancient Rome read a lot, to _____ mathematics, agriculture and war.
A discover B fail C understand
- 6 Some children _____ their boxing skills with a teacher in Ancient Rome.
A forgot B knew C practised
- 7 Children in Ancient Rome had lessons in speaking, and had to _____ long poems.
A discover B fail C memorize
- 8 The only modern subject they had was _____. In these classes they learned how to use numbers.
A biology B physics C maths
- 9 Students in Ancient Rome didn't pass or _____ because there weren't any exams or tests.
A fail B forget C know
- 10 We don't know who _____ school first – Ancient Rome, Greece, China or India – but we know it was a little different from now.
A discovered B invented C passed

2 Complete the text with ONE word in each gap. There is an example at the beginning (0).

A nervous student

I don't like taking music exams. Every time I have an exam, it's the same. I wake (0) up a hundred times during the night, and then I (1) _____ up to get a glass of water. Then in the morning, when I'm brushing my (2) _____, I use face cream by accident. I go to the kitchen and I (3) _____ too much sugar (or salt!) in my coffee, but I don't (4) _____ breakfast; I'm too scared about the exam. Then I (5) _____ where my car is, and spend fifteen or twenty minutes looking for it. I get to college and discover there's coffee on my shirt; everyone dresses (6) _____ for music exams and their clothes look smarter than mine. I wait opposite the door to the exam room, and I (7) _____ my nails, but I don't (8) _____ my phone because I don't want to hear from anybody! 'I'm too nervous. I'm going to fail. I'm going to (9) _____ up music!' I think to myself. Then I stand up, and go in. It's always the same. But I always (10) _____ the exam with 95%.

Grammar

3 Complete the second sentence so that it has a similar meaning to the first sentence. Use no more than THREE words. There is an example at the beginning (0).

- 0 Did you have lunch earlier?
Have you had lunch today?
- 1 What happened? Is your arm broken?
What happened? Have _____ your arm?
- 2 I saw the Colosseum in 2009. That's the only time I saw it.
I _____ the Colosseum once.
- 3 Your hair looks lovely! Did you wash it with your new shampoo?
Have you _____ with your new shampoo?
- 4 Oh no! Someone ate the cake! I don't know when that happened.
Oh no! Someone _____ the cake!
- 5 I've been in a singing competition. I think it was in 2010.
I _____ a singing competition in 2010, I think.
- 6 I'm sorry, I've forgotten your surname.
I'm sorry, I don't _____ surname.

7 Is this her first visit to Paris?

_____ to Paris before?

8 Is the series over? I didn't see the last episode!

Has _____? I didn't see the last episode!

9 I don't know if I have any messages on my phone. I'm going to look.

I _____ checked my messages today. I'm going to look.

10 He stopped studying at four o'clock. He just gave up.

He has _____ studying for today.

4 Choose the correct option (A, B or C) to complete the text. There is an example at the beginning (0).

• Studies have (0) _____ that following some habits will give you energy in your daily life. Try this simple quiz, then make the changes!

• How many cups of green tea have you (1) _____ today? In tests, people who (2) _____ three cups of green tea every day (3) _____ fewer problems with their weight and more energy.

• (4) _____ for a short run before you went to work this morning? How much exercise (5) _____ today? The same studies (6) _____ that ten minutes' exercise before work increases your energy levels.

• Biologists (7) _____ that twenty minutes' exercise every day makes you happier and helps you to learn.

• When (8) _____ you last learn something new? Learning new things helps keep the mind young. And how many books (9) _____ this year? If you (10) _____ read anything, start now! Reading is relaxing and you discover new words and worlds.

0 A show B showed C ~~shown~~

1 A drink B drank C drunk

2 A drank B do they drink C has drunk

3 A has B have has C had

4 A Do you go B Have you been C Did you go

5 A do you do B have you done C did you do

6 A find B found C founded

7 A also discover B has discovered C have also discovered

8 A did B do C have

9 A did you read B have you read C have you read

10 A haven't B didn't have C don't have

Reading

5 Complete the article about reading books. Choose from the phrases A–K the one which fits each gap (1–10). There is an example at the beginning (0).

If you read a lot, you know that reading is good for you. (0) B? Scientists have discovered there are at least fifteen ways that reading is good for a person, so it's a good idea to sit down with a book for at least 30 minutes a day. (1) _____. First of all, when you read, you talk in your mind: 'Who was Aurelio Buendía? Where was he from? Why did he do that?' You try to remember the answers to understand the story. If you don't remember all the information, (2) _____. Also when we read, we practise memorizing and making connections between people or events. A real book is better for this. Have you forgotten a name, for example, but remember it was on the left,

(3) ____ ? When you read the name, you had the book in your hands, and the page was a map. You memorized the map and the name. (4) ____ – the pages don't feel the same, and the 3D 'book map' isn't there.

Books make you more intelligent. We learn new words, and we learn more information. After reading a book, (5) ____, but you also learn to understand people. This is called empathy. When you read a thriller or a mystery, (6) _____. Your mind works, and is busy. Scientists have found that this makes you more intelligent. Books help you study. (7) _____. In normal life, we don't read or write long texts very often. However, we need to do this for our studies. If you read a novel, you practise reading something longer, and you practise sitting in one place, doing one thing for more than ten or twenty minutes. (8) _____ and the grammar and words stay in your memory, and help you to write. Finally, reading is fantastic for relaxing and sleeping. At the end of a busy day, you need some quiet time, and you can find it in a good book. (9) _____, because you 'see', 'smell' and 'hear' things in the story, like a film in your head. When you talk to your friends, a book is a good thing to talk about. 'Have you read Return to School? What did you think?' is a great way to start a conversation. And last but not least, (10) _____. You're never alone with a book.

- A And this is how reading helps
- B. But do you know why
- C. Good books can also help your imagination
- D. near the top or in the middle
- E. Reading helps the memory in two ways
- F. a book is like a good friend
- G. You also see a lot of language and sentences
- H. you think like a detective
- I. You can't do that with a digital book
- J. you don't understand the end
- K. you know more about people, places and history

Вариант 2

Vocabulary

1 Complete the sentences with the correct form of the word in CAPITAL LETTERS. There is an example at the beginning (0).

- 0 Do you know what percentage of the Earth's surface is water? It's about 71%. PER CENT
- 1 What is the ____ of a line of longitude? About 20,004 km. LONG
- 2 How many ____ are there to study Geography at Cambridge University? Almost 75. SCHOOL
- 3 What is the surface area of Earth in square ____ ? It's 512 million km² . KILO
- 4 What happens to your ____ if you go into space? It changes. WEIGH
- 5 How many kinds of animal does the world need to ____ ? Around 3,080. PROTECTION
- 6 What is the ____ of the tallest tree? The Hyperion Tree in North California is 115.61 m tall. HIGH
- 7 How much of Earth's land do we use for ____? Around 38%. CULTURE
- 8 Which is the ____ sea in the world? The Caribbean Sea. DEPTH
- 9 Do you think we need to be more environmentally- ____? FRIEND
- 10 We should all be ____ of our planet and do our best to protect it.

2 Read the descriptions and write the word. There is an example at the beginning (0).

- 0 A measurement of temperature d _ e _ g _ r _ e _ e _ C _ e _ l _ s _ i _ u _ s _

- 1 A place with no water and no trees. d _ _ _ _ _
- 2 An area with a lot of trees. f _ _ _ _ _
- 3 A measurement of weight (e.g. sugar, flour). k _ _ _ _ _
- 4 A measurement of liquid (e.g. water, milk). l _ _ _ _
- 5 It has water, it's long and it usually finishes at the sea. r _ _ _ _
- 6 Malta and the Galapagos are ... i _ _ _ _ _
- 7 African elephants are big animals. They can ... 6,000 kilos! w _ _ _ _
- 8 Many people like to climb these and arrive at their top! m _ _ _ _ _
- 9 The money that a business makes. p _ _ _ _
- 10 An area covered in water that doesn't have salt in it. l _ _ _

Grammar

3 Choose the correct option (A, B or C) to complete the sentences. There is an example at the beginning (0).

- 0 ____ the temperature of the world's climate go up?
A It will B Do C ~~Will~~
- 1 What ____ if sea levels go up?
A happen B does happen C will happen
- 2 The water ____ the continents.
A do change B will change C will to change
- 3 Cities like ____ Barcelona can't increase in size because they are between mountains and sea.
A – B a C the
- 4 ____ south of Argentina is called The Land of Fire and it's very cold and beautiful.
A – B A C The
- 5 Warm water from ____ Gulf of Mexico travels to Scotland.
A – B a C the
- 6 If you travel to some very dry parts of the world, you find ____ any rivers.
A – B will to C won't
- 7 Hokkaido is ____ island and it's part of Japan.
A – B an C the
- 8 The highest part of ____ Netherlands is in the region called Limburg.
A – B some C the
- 9 If you visit Peru, you ____ go and see the Nazca lines in the desert.
A should B to C won't
- 10 ____ Caspian Sea is between Europe and Asia.
A – B A C The

4 Complete the conversation with the correct letters A–K. There is an example at the beginning (0).

Jack: Have you prepared for the quiz show?

Amanda: 0 K

Jack: I know! We'll be on TV tonight!

Amanda: 1 ____

Jack: Oh dear! What questions will they ask us?

Amanda: 2 ____

Jack: And mathematics and science. Are you good at those?

Amanda: 3 ____

Jack: Who will answer them? I'm bad at maths too.

Amanda: 4 ____

Jack: I've prepared literature and history.

Amanda: 5 ____

Jack: A little. But I know a lot about the history of The Middle East and South-East Asia.

Amanda: 6 ____

Jack: What can you talk about for that?

Amanda: 7 ____

Jack: Can you talk about other things too?

Amanda: 8 ____

Jack: Perfect. What will you wear for the show?

Amanda: 9 ____

Jack: We'll have to go to the studios in 45 minutes.

Amanda: 10 ____

Choose:

A Angus will. What questions will you answer?

B Good. How much do you know about the history of the USA?

C I can talk about the Gilbert and Ellis Islands, Fiji, Hawaii, the Galapagos Islands.

D I don't know, but there will be a lot of geography.

E I'm going to choose The Pacific as my special area.

F I'll wear my usual clothes. How long have we got?

G I'm good at geography, but I won't answer the mathematics questions.

H Oh no! Quick, let's go or we'll be late!

I Yes, and a lot of our friends will see us.

J Yes, I can. The coast of California, Washington State, the mountains of Alaska.

K ~~Yes, I have. It's exciting~~

Reading

5 Read Julia's diary entry. Are the sentences 'Right' (A) or 'Wrong' (B)? If there is not enough information to answer 'Right' or 'Wrong', choose 'Doesn't say' (C). There is an example at the beginning (0).

Monday 14th April

I haven't written in my diary recently, but I wanted to write about something ... NASA has an online TV channel! I didn't know that! But I found it today, and you can watch the world on it from space. The International Space Station has got cameras and if you go into the NASA website, you'll see the film from the ISS at that moment! It's fantastic! One day, we'll all be able to go up there and look at our planet with its beautiful oceans and forests! I read two books by astronauts recently: Chris Hadfield and Tim Peake. They both say that the world hasn't got borders. You can see the mountains – the Atlas Mountains, the Andes, Mount Fuji, Kilimanjaro – and you can see cities, lakes, deserts and rivers like the Yangtse from space, but you'll never see a border. It's one big blue, green and white world. And we live on it together. I liked this description, because when you read the newspaper sometimes the world is only about people. Now I will always think of the colours from space. They also say that you'll see a lot of lights, lights on the Mediterranean and on the South Atlantic and the Gulf of Thailand. There are a lot of people fishing in those places, and at night they use lights to attract fish

– and you can see the lights from space! I would love to see that, one day! But space tourism is a little expensive now. Maybe one day I will go to space, and I'll look down at the ice and snow in the Arctic Circle.

0 The entry is about a programme on television.

A Right B Wrong C Doesn't say

1 Julia is writing at night.

A Right B Wrong C Doesn't say

2 She found the programme for the first time today.

A Right B Wrong C Doesn't say

3 She thinks that space travel will be open to everyone, in the future.

A Right B Wrong C Doesn't say

4 She has read a book by two astronauts.

A Right B Wrong C Doesn't say

5 She thinks Hadfield and Peake are very interesting.

A Right B Wrong C Doesn't say

6 She says it isn't possible to see rivers from space.

A Right B Wrong C Doesn't say

7 She says you can't see countries from space.

A Right B Wrong C Doesn't say

8 She likes the idea of Earth's lights and the colours that you can see from space.

A Right B Wrong C Doesn't say

9 She thinks that space tourism is very expensive but that it will get cheaper one day.

A Right B Wrong C Doesn't say

10 Julia is sure she'll go into space one day.

A Right B Wrong C Doesn't say

4.4. Время на подготовку и выполнение:

Условия выполнения задания:

1. Задание выполняется в аудитории во время занятий
2. Максимальное время выполнения: 1 час 30 минут.
3. Студенты могут пользоваться словарями.

4.5. Критерии оценки заданий:

Шкала оценивания:

- 90-97 % правильных ответов – оценка «5»
- 80-89 % правильных ответов – оценка «4»
- 70-79 % правильных ответов – оценка «3»
- менее 70 % правильных ответов – оценка «2»

4.1. Практическое занятие №4 по темам:

Раздел 2. Иностранный язык в профессиональной деятельности

Тема 3. Приборы и оборудование, используемые в экологии.

Тема 4. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности экологов

Вопросы для изучения:

1. Приборы и оборудование, используемые в экологии.
2. Проведение наблюдений за состоянием окружающей природной среды. Измеряемые величины. Единицы измерения

Практические занятия:

3. Современные способы передачи информации.
4. Профессиональное программное обеспечение.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7; 31, 32, 34**4.3. Текст задания****Комплект заданий для практических работ:**

asks

Fill in all the gaps.

pollution, rubbish, cans, environment, packaging, protect, is thrown, in danger, prohibited, pollute, bins, clearing up.

People get a lot of food from the sea. Nevertheless, we have made the sea a very dirty place. If we are not careful will kill many of the animals and plants in the sea. A lot of rubbish..... into the sea. Sea animals, fish and birds are Some animals try to eat the..... , they die. Oil from the ships, chemicals and waste the sea and kill whales and dolphins, fish and sea birds.

Luckily, many people realize now that we must look after the sea and it. They say polluting the sea should be strictly..... Groups of people who care about the spend their free time clearing up litter from the beaches. People collect , bottles and and put them into different for further recycling.

Choose the correct word to fit into each sentence. Make necessary changes.

1) to pollute, pollution

a) The water ____ here. You cannot swim.

b) This factory ____ the air.

c) Fish die because of water ____.

2) to protect, protection

a) You can ____ animals if you send money to the World Wildlife Fund.

b) The ____ of animals is the aim of the World Wildlife organisation.

3) to recycle, recyclable

a) Buy only ____ goods.

b) Can you ____ these plastic containers?

4) to collect, collection

a) His ____ of stamps is very big.

b) He ____ toy animals.

Make sentences.

1. must, protect, we, nature.
2. think, I, can, children, animals, help.
3. is, it, important, the Earth, to save.
4. be in charge, should, we, of the planet.
5. healthy, people, keep, must, our planet.

ill in the prepositions.

Our planet Earth is our home. It's big and nice. There are a lot ____ forest, mountains, rivers, lakes, seas and oceans. The forests are full ____ animals.

The oceans are full of fishes. We live because we breathe air, drink water and eat food, growing ____ our planet. ____ hundreds of years nature has been serving people. They didn't think ____ it. Industrial progress has caused certain ecological problem. Factories and plants put waste ____ the atmosphere and water. Air in big cities is awful because of transport. Forests are burnt ____ fires caused by careless people. A lot of animals and birds are killed or die ____ them.

Chemical wastes kill fish ____ the rivers, lakes, seas and oceans. Can we solve the problem ____ pollution? Yes, if we plant trees.

They clean air ____ our cities. We mustn't make fires in the forests.

We must help animals and birds and not disturb wildlife.

Nature riches will not last forever. It's our duty to do our best to protect the environment.

Translate into English.

Вам не разрешается рвать цветы в лесу.

Нам говорят перестать разводить костры в парке.

Меня просят покормить птиц зимой.

Миллионы деревьев повреждают, вырубают и сжигают во время лесных пожаров.

Много мусора, макулатуры и контейнеров перерабатываются в нашем городе.

Я не знаю, почему оставляют мусор во дворах.

Группы по защите окружающей среды организуются в Великобритании.

TEXTS FOR READING**ENVIRONMENTAL PROTECTION**

Our planet Earth is only a tiny part of the universe, but nowadays it's the only place where we can live. People always polluted their surroundings. But until now pollution was not such a serious problem. People lived in rural areas and did not produce such amount of polluting agents that would cause a dangerous situation in global scale. With the development of overcrowded industrial highly developed cities, which put huge amounts of pollutants into surrounds, the problem has become more and more dangerous. Today our planet is in serious danger. Acid rains, global warming, air and water pollution, and overpopulation are the problems that threaten human lives on the Earth.

In order to understand how air pollution affects our body, we must understand exactly what this pollution is. The pollutants that harm our respiratory system are known as particulates. Particulars are the small solid particles that you can see through rays of sunlight. They are products of incomplete combustion in engines, for example: internal-combustion engines, road dust and wood smoke. Billions of tons of coal and oil are consumed around the world every year. When these fuels are burnt, they produce smoke and other by-products, which are emitted into the atmosphere. Although wind and rain occasionally wash away the smoke, given off by power plants and automobiles, but it is not enough.

These chemical compounds undergo a series of chemical reactions in the presence of sunlight; as a result we have smog, mixture of fog and smoke. While such pollutants as particulates we can see, other harmful ones are not visible. Among the most dangerous to our health are carbon monoxide, nitrogen oxides, sulfur dioxide and ozone or active oxygen. If you have ever been in an enclosed parking garage or a tunnel and felt dizzy or lightheaded, then you have felt the effect of carbon

monoxide (CO). This odorless, colorless, but poisonous gas is produced by the incomplete burning of fossil fuels, like gasoline or diesel fuel. Factories emit tons of harmful chemicals. These emissions have disastrous consequences for our planet. They are the main reason for the greenhouse effect and acid rains.

Our forests are disappearing because they are cut down or burnt. If this trend continues, one day we won't have enough oxygen to breathe, we won't see a beautiful green forest at all. The seas are in danger. They are filled with poison: industrial and nuclear wastes, chemical fertilizers and pesticides. If nothing is done about it, one day nothing will be able to live in our seas. Every ten minutes one kind of animal, plant or insect dies out forever. If nothing is done about it, one million species that are alive today may soon become extinct.

And even greater threats are nuclear power stations. We all know how tragic the consequences of the Chernobyl disaster are. Fortunately, it's not too late to solve these problems. We have the time, the money and even the technology to make our planet a better, cleaner and safer place. We can plant trees and create parks for endangered animals. We can recycle our wastes; persuade enterprises to stop polluting activities, because it is apparent that our careless use of fossil fuels and chemicals is destroying this planet. And it is now more than ever apparent that at the same time we are destroying our bodies and our future.

QUESTIONS:

1. When did the problem of pollution become dangerous?
2. What problems threaten human lives on the Earth?
3. Why is air pollution harmful?
4. Is it dangerous to breathe polluted air?
5. What does the burning of fuel and fossil fuels produce?
6. What are the most dangerous pollutants?
7. What is the main reason for the greenhouse effect and acid, rains on our planet?
8. Can we solve the problem of environmental protection?

4.4. Время на подготовку и выполнение:

Условия выполнения задания:

1. Задание выполняется в аудитории во время занятий
2. Максимальное время выполнения: 1 час 30 минут.
3. Студенты могут пользоваться словарями.

4.5. Перечень информационных источников

Основные печатные издания

1. Литвинская С.С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С.С. Литвинская. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 252 с.
2. Вичугов, В. Н. Практикум по английскому языку: практикум для СПО / В. Н. Вичугов, Т. И. Краснова; под редакцией Т. В. Сидоренков. — Саратов: Профобразование, 2017. — 114 с. — ISBN 978-5-4488-0143-3. — Текст: электронный //
3. Краснопёрова, Ю. В. Теоретическая грамматика английского языка: учебно-методическое пособие для СПО / Ю. В. Краснопёрова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-4488-0334-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой

Словари

www.edic.ru – Энциклопедические словари мира.

www.lingvo-online.ru; ABBYY Lingvo – англо-русский русско-английский электронный словарь, доступный из любого Windows-приложения.

www.multitran.ru – система для переводчиков с русского, иностранного, немецкого, французского и испанского языка. Содержит более пяти миллионов терминов и предоставляет возможности алфавитного, морфологического и фразового поиска.

www.translate.ru – бесплатный online-переводчик компании ПРОМТ: английский, русский, немецкий, французский, испанский и итальянский языки.

4.6. Критерии оценки

Критерии оценки заданий:

Шкала оценивания:

90-97 % правильных ответов – оценка «5»

80-89 % правильных ответов – оценка «4»

79-50 % правильных ответов – оценка «3»

менее 50 % правильных ответов – оценка «2»

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок за семестр), при условии выполнения всех обязательных практических работ на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные практические работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

Вопросы для дифференцированного зачета

1. Стилистические особенности речи в деловых целях.

2. Специфика отдельных функциональных разновидностей языка делового общения.
3. Стратегии планирования и подготовки (публичного) выступления в сфере делового общения.
4. Критерии успешного публичного выступления в деловой коммуникации (по видам публичных выступлений).
5. Анализ образца деловой журналистики. Перевод оригинального текста деловой направленности.
6. Анализ графики, композиции и содержания отдельных разновидностей деловой документации (анализ образцов).
7. Написание (создание) деловых писем (Business letters).
8. Графическое оформление E-mail.
9. Написание отчета (Report) по заданной ситуации.
10. Написание резюме (CV/Resume).
11. Написание мотивационных писем (Application letters).
12. Написание благодарственных писем (Thank-you letters).
13. Источники загрязнения окружающей среды.
14. Отходы. Раздельный сбор отходов.
15. Глобальные экологические проблемы.
16. Проблемы загрязнения вод мирового океана.
17. Экологический мониторинг окружающей среды.
18. Экологические проблемы вашего города (района).
19. Изменения климата.
20. Проблема истребления краснокнижных животных.
21. Заповедники мира.
22. Загрязнение атмосферы.
23. Проблема «чистой воды».
24. Вы в профессии.
25. Профессиональные компетенции экологов.

Типовое задание к зачёту

Вариант 1

Задание 1. What do you know about the British and Russian political systems:

- 1) In Great Britain_____ is the head of state.
a) the President b) the Prime Minister c) the Monarch
- 2) The Federal Assembly in Russia consist of_____.
a) the Federation Council b) the Duma c) the Federation Council and the Duma
- 3) In Great Britain_____ is the head of government.
a) the Vice President b) the President c) the Prime Minister
- 4) In Russia _____appoints the Chairman of the government
a) the President b) the Federal Assembly c) the Supreme Court.

Задание 2. Дополните предложения глаголами из рамки, употребив их в утвердительной, отрицательной или вопросительной формах The Present Indefinite.
speak open like talk go

1. Margaret ...four languages.
2. In Britain the banks usually ...at 9.30 in the morning.
3. ...your brother ...football?
4. Sue is a very quiet person. She ...much.
5. How often ...you ...to the theatre?

Задание 3. Раскройте скобки, употребляя правильную форму прилагательного.

1. Today the streets aren't as (clean) as they used to be.
2. It's (bad) mistake he has ever made.
3. This man is (tall) than that one.
4. My chair isn't very comfortable. Yours is (comfortable).
5. This garden is the (beautiful) in our town.

Задание 4. Прочитайте текст. Сделайте лексико-грамматический анализ текста: 1) Выпишите предложения, где используются времена группы Perfect в действительном залоге.

2) Are the statements true or false?

In Hollywood everybody wants to be rich, famous, and beautiful. Nobody wants to be old, unknown and poor. For Hollywood kids life can be difficult because they grow up in such an unreal atmosphere. Their parents are ambitious, and the children are part of the parents' ambitions.

Parents pay for extravagant parties, expensive cars and designer clothes. When every dream can come true, kids learn the value of nothing because they have everything. A 13-year-old boy, Trent Maguire, has a driver, credit cards, and unlimited cash to do what he wants when he wants. "One day, I'll earn more than my Dad" he boasts.

Parents buy care and attention for their children because they have no time to give it themselves.

Amanda's mother employs a personal trainer, a nutritionist, a bodyguard/chauffeur, a singing coach, and a counselor to look after all her 15-year-old daughter's needs.

Often there is not parent at home most days, so children decide whether to make their own meals or go out to restaurants, when to watch television or do homework. They organize their own social lives. They play no childhood games. They become adults before they are ready.

Hollywood has always been the city of dreams. The kids in Los Angeles live unreal lives where money, beauty, and pleasure are the only gods.

1. In Hollywood everyone has lots of money. _____
2. Life isn't always easy for children in Hollywood. _____
3. The parents buy too many things for their children. _____
4. Trent Maguire can buy anything he wants. _____
5. Trent has more money than his father. _____
6. Parents in Hollywood have lots of time for their children. _____
7. Amanda's mother is a counselor. _____
8. The children don't eat when their parents aren't at home. _____
9. The children grow up too quickly. _____
10. The children think having fun is very important. _____

Вариант 2

Задание 1. What do you know about the British and Russian political systems:

- 1) The Head of state in Russia is the _____
- a) Queen b) President c) Prime Minister

2) Parliament in Great Britain consist of_____.

a) the House of Commons and the House of Lords b) the House of Representatives and the Senate c) the Cabinet.

3) In Great Britain _____represent(s) the executive branch.

a) the Prime Minister with cabinet and non-cabinet ministers b) the House of Commons c) the House of Lords

4) In Russia _____can declare laws unconstitutional.

a) the President b) the Supreme Court c) the Constitutional Court

Задание 2. Дополните предложения глаголами из рамки, употребив их в утвердительной, отрицательной или вопросительной форме The Present Indefinite.
take play eat translate flow

1. It ...me an hour to get to work. How long ... (it) take you?

2. I ...the piano but I ... (not) ... very well.

3. Vegetarians ...meat.

4. An interpreter ...from one language to another.

5. The River Amazon ...into the Atlantic Ocean.

Задание 3. Дополните предложения, используя прилагательные в сравнительной или превосходной степени.

1. My chair isn't very comfortable. Yours is (comfortable).

2. Your plan isn't very good. My plan is (good).

3. It was a very bad mistake. It was (bad) I've ever made.

4. It was a very happy day. It was (happy) day of my life.

5. He's a very interesting person. He's (interesting) person I've ever met.

Задание 4. Прочитайте текст. Сделайте лексико-грамматический анализ текста: 1)

Выпишите предложения, где употребляется страдательный залог (The Passive Voice) в любой из трёх временных групп: Indefinite, Continuous, Perfect.

2) Are the statements true or false? If you want a different kind of holiday, then go and stay at the Tower Hotel in Sway, Hampshire. It was built many centuries ago. The Tower is over 200 feet high, and over 100 years old. It has got 13 floors and four double bedrooms, but no single rooms. Each bedrooms is on a different floor and has got a bathroom, telephone, answer-phone, mini-bar and color TV. There is a small but magnificent dining room on the ground floor, also a comfortable sitting room for guests to relax in.

The Tower has got a small and beautiful garden with four tennis courts.

Credit cards are welcome.

For more information contact: Paul and Julie Atlas, The Tower, Barrows Lane, Sway, Hampshire.

Tel: 0590 683034

Fax: 0590 683785

1) The Tower is in Sway in Hampshire. ____

2) The Tower is over 200 feet high. ____

3) It has got 15 floors. ____

- 4) It has got 13 double bedrooms. ____
 5) There aren't any private bathrooms. ____
 6) There is a large dining room on the ground floor. ____
 7) There are four tennis courts. ____
 8) Each bedroom has got a bathroom, a telephone, a video and mini-bar. ____
 9) The single rooms are available. ____
 10) The Tower hasn't got a garden. ____

Ответы:

Вариант 1

Задание 1

Номер задания	1	2	3	4
Правильный ответ	c	c	c	a

Задание 2

Номер задания	1	2	3	4	5
Правильный ответ	speaks	open	Does; like	doesn't talk	do; go

Задание 3

Номер задания	1	2	3	4	5
Правильный ответ	clean	the worst	taller	more comfortable	the worst beautiful

Задание 4

1. Hollywood has always been the city of dreams.

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	F	T	T	T	F	F	F	F	T	F

Вариант 2

Задание 1

Номер задания	1	2	3	4
Правильный ответ	b	a	a	c

Задание 2

Номер задания	1	2	3	4	5
Правильный ответ	Takes; does it	play; don't play	don't eat	translates	flows

Задание 3

Номер задания	1	2	3	4	5
Правильный ответ	more comfortable	better	the worst	the happiest	the most interesting

Задание 4

2. Hollywood has always been the city of dreams.

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	T	T	F	F	F	F	T	F	F	F

Вариант 3

I. Прочтите текст:

1. The Simpsons, one of the longest running television shows in history, was created in 1987. It represents a satire of the typical American family that millions of people love to watch because they use humor to deal with their problems and face contemporary conflicts that people can actually relate to.

2. The Simpsons are a nuclear family; the father is the breadwinner and there is a caring mother that stays home and cooks and cleans. Homer, the father, works at a nuclear power plant in Springfield. They have three children Bart, Lisa, and Maggie, and they also have a dog. The creators of the Simpsons want to reflect the belief of what a modern American family is.

3. Every episode starts with Bart, the son, who writes on the chalkboard because he always does something wrong... Lisa, the daughter, usually plays a solo on the saxophone... Marge, the mom, does grocery shopping and leaves her baby at the checkout counter and Homer, the father, as a rule sleeps on the job. At the end of the day all the members of the family come home at the same time. They all race for the couch to watch their TV shows. Sounds familiar? I think we all can relate in some way with the Simpson family.

II. Выполните задания к тексту:

1. Укажите, какой части текста (1, 2, 3) соответствует следующая информация: The Simpsons humorous TV show that represents a typical American family.

2. Определите, является ли утверждение верным «The Simpson is an ugly satire of the typical American family».

3. Озаглавьте текст: 1) The typical American family 2) The Simpson Family 3) Homer Simpson 4) A typical American family relate with the Simpson family

III. Монологическое высказывание на одну из тем (вопросы к зачету).

Критерии оценки дифференцированного зачета

Критерии	Количественная оценка, балл
Студент, глубоко и прочно усвоил лексический материал по пройденным темам; владеет правилами образования множественного числа имени	5 (отлично)

существительного, степеней сравнения имени прилагательного, времен группы Indefinite (настоящее, прошедшее, будущее неопределенное время-общий и специальный вопрос), Continuous (настоящее, прошедшее, будущее длительное время -общий и специальный вопрос), Perfect (настоящее, прошедшее совершенные время), вспомогательного глагола to be (быть, находиться, являться), to have (иметь, владеть), to do. Уместно применяет предлоги места, времени, даты, имя числительное, различные типы местоимения. Верно использует фразы речевого клише. Демонстрирует овладение правилами фонетического оформления. Даёт развернутые ответы на поставленные вопросы, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения и привести необходимые примеры, излагает свои мысли последовательно и грамматически правильно. Владеет лингвострановедческим материалом.	
Студент не в полном объеме владеет лексическим материалом по пройденным темам. Владеет правилами образования множественного числа имени существительного степеней сравнения имени прилагательного, времен группы Indefinite (настоящее, прошедшее, будущее неопределенное время-общий и специальный вопрос), Continuous (настоящее, прошедшее, будущее длительное время -общий и специальный вопрос), Perfect (настоящее, прошедшее совершенные время), вспомогательного глагола to be (быть, находиться, являться), to have (иметь, владеть), to do, однако имеет 1-2 не грубые ошибки. Уместно применяет предлоги места, времени, даты, имя числительное, различные типы местоимения. Верно использует фразы речевого клише. Владеет основными правилами фонетического оформления. Владеет лингвострановедческим материалом, допускает незначительные ошибки.	4 (хорошо)
Студент слабо владеет лексическим материалом по пройденным темам. Владеет правилами образования множественного числа имени существительного, степеней сравнения имени прилагательного, времен группы Indefinite (настоящее, прошедшее, будущее неопределенное время-общий и специальный вопрос), Continuous (настоящее, прошедшее, будущее длительное время -общий и специальный вопрос), Perfect (настоящее, прошедшее совершенные время), вспомогательного глагола to be (быть, находиться, являться), to have (иметь, владеть), to do, однако имеет 2-3 грубые ошибки. Не уместно применяет предлоги места, времени, даты, имя числительное, различные типы местоимения. Не всегда верно использует фразы речевого клише. Слабо владеет правилами фонетического оформления и лингвострановедческим материалом.	3 (удовл.)
Студент демонстрирует незнание большей части программного материала, допускает ошибки в формулировке определений, беспорядочно и неуверенно отвечает на вопросы или полностью отказывается отвечать	2 (неудовл.)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины СГ.01 Безопасность жизнедеятельности по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.01 Безопасность жизнедеятельности по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 4. применять первичные средства пожаротушения; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 5. оказывать первую помощь пострадавшим	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З 1. принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 2. основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. задачи и основные мероприятия гражданской обороны	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. способы защиты населения от оружия массового поражения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 5. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	Практическая работа	Дифференцированный зачет

3 6. основы военной службы и обороны государства	Практическая работа	Дифференцированный зачет
3.7 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке	Практическая работа	Дифференцированный зачет
3 8. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений	Практическая работа	Дифференцированный зачет
3 9. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	Практическая работа	Дифференцированный зачет
3 10. порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания														
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	310	У1	У2	У3	У4	У5
Раздел. 1 Безопасность жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту															
Тема 1.1. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности и в быту	ПЗ1	ПЗ1			ПЗ1						ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 1.2. Пожарная безопасность		ПЗ1			ПЗ1						ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях															
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и защита от них	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2		ПЗ2						ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2
Раздел 3. Основы военной службы															
Тема 3.1. Основы обороны государства	ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	
Тема 3.2. Основы военной службы	ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	
Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни															
Тема 4.1. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4						ПЗ4	ПЗ4			ПЗ4

ПЗ – практические задания

3. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания														
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	310	У1	У2	У3	У4	У5
Раздел. 1 Безопасность жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту															
Тема 1.1. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности и в быту	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.2. Пожарная безопасность		ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях															
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и защита от них	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Раздел 3. Основы военной службы															
Тема 3.1. Основы обороны государства	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	
Тема 3.2. Основы военной службы	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	
Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни															
Тема 4.1. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическое занятие №1 по темам:

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту

Тема 1.1. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности и в быту

Тема 1.2. Пожарная безопасность

Вопросы для изучения:

1. Предмет и основные понятия безопасности жизнедеятельности.
2. Основные виды потенциальных опасностей, их последствия в профессиональной деятельности и в быту.
3. Принципы и методы обеспечения безопасности.
4. Защита от опасностей производственной и бытовой среды.
5. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.
6. Первичные средства пожаротушения.
7. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.
8. Порядок и правила их применения и использовании обязанности граждан в области пожарной безопасности.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 35

4.3. Текст задания

Комплект заданий для практических работ

Задача 1

Взрыв газа в жилом доме привел к разрушению конструкций. Жилец одной из соседней квартиры оказался под обломками в завале. Какие действия ему следует предпринять в данной ситуации?

Задача 2

В комнате произошло возгорание телевизора, стоящего в мебельной стенке. Какие меры надо предпринять для локализации и ликвидации возникшей пожарной ситуации?

Задача 3

Группа студентов зимой приехала на дачу. Ребята затопили печь, чтобы прогреть помещение. К вечеру многие стали ощущать головную боль, головокружение, шум в ушах. Решено было проветрить помещение и проверить дымоход. Какие еще признаки могут свидетельствовать об отравлении угарным газом? Какими могли бы быть последствия, если бы ребята не обратили внимание на свое самочувствие и легли спать в этом помещении? В чем заключается первая помощь при отравлении угарным газом?

Задача 4

Вы живете в многоэтажном здании на 5 этаже. Зашли в подъезд и почувствовали сильный запах дыма. Решили быстрее выяснить его причину и подняться на лифте. Продолжите свои действия или измените решение.

Задача 5

На производстве по взрыво- и пожароопасности категории Б проводятся профилактические меры по предотвращению пожара, включающие организационные, эксплуатационные и технические мероприятия. Дать оценку пожарной безопасности на предприятии и предложить мероприятия по ее оптимизации.

Алгоритм решения задачи: К категории Б относятся взрывоопасные производства, в которых применяются горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28 °С в таком количестве, что могут образовываться взрывоопасные пыле- и паровоздушные смеси. В связи с тем, что данное предприятие характеризуется повышенной пожарной опасностью, к нему предъявляются особо строгие требования пожарной безопасности. При проведении профилактических мер по предотвращению пожаров не предусмотрены режимные мероприятия, которые направлены на ограничение или запрещение

разведения огня, производства электро- и газосварочных работ, а также курения в неустановленных местах и др. При несоблюдении данной группы мероприятий возможно возникновение пожаров и взрывов, которые могут нанести значительный материальный ущерб и в ряде случаев вызвать тяжелые травмы и гибель людей. Для оптимизации пожарной безопасности необходимо проводить весь спектр профилактических мер по предотвращению пожаров, включающий организационные, эксплуатационные, технические и режимные мероприятия.

Задача 6

На предприятии для тушения загораний щелочных, щелочноземельных металлов и других материалов, горение которых может происходить без доступа воздуха, используются огнетушители порошковые ОП-5. Дать оценку пожарной безопасности на предприятии и предложить мероприятия по ее оптимизации.

Задача 7

На предприятии при тушении возгорания электроустановки, находящейся под напряжением 1000 В, (класс пожара Е) в качестве первичного средства был использован огнетушитель химический пенный ОХП-10. Дать оценку пожарной безопасности на предприятии и предложить мероприятия по ее оптимизации.

ТЕСТ по теме «Правила пожарной безопасности»

1. Дайте определение понятию «пожар»:

а) Обусловленная воздействием человека огненная стихия, ограниченно поддающаяся контролю

б) Развивающийся стихийно и неконтролируемый процесс горения, который приводит к уничтожению материальных ценностей и представляет опасность для жизни людей

в) Полностью контролируемый процесс горения

2. Задачами пожарной профилактики являются:

а) Создание превентивных мер, которые направлены на исключение возможности возникновения пожаров и минимизацию их последствий

б) Организация мер по минимизации разрушительного воздействия огня на людей и материальные ценности

в) Ограничение распространения огня

3. Какой противопожарный инструктаж должны проходить работники организации в момент приема на работу?

а) Целевой противопожарный инструктаж

б) Вводный противопожарный инструктаж

в) Внеплановый противопожарный инструктаж

г) Первичный противопожарный инструктаж

4. Какой противопожарный инструктаж должны проходить работники организации в момент приема на работу непосредственно на рабочем месте?

а) Целевой противопожарный инструктаж

б) Первичный противопожарный инструктаж

в) Вводный противопожарный инструктаж

г) Внеплановый противопожарный инструктаж

5. Для помещения, в котором возможно пребывание до 70 человек одновременно, предусмотрено ... пожарных выходов.

а) 3

б) 2

в) 4

6. Как часто следует перезаряжать углекислотные огнетушители?

а) 1 раз в 3 года

б) Не реже 1 раза в 7 лет

в) Не реже 1 раза в 5 лет

7. Укажите минимальное количество ручных огнетушителей, которые должны находиться на каждом этаже общественных зданий и сооружений.
- а) 5
 - б) 2
 - в) 4
8. В какой цвет окрашивают пожарные шкафы?
- а) Красный
 - б) Желтый
 - в) Черный
9. Какой федеральный закон определяет основы обеспечения пожарной безопасности?
- а) Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
 - б) Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ "О безопасности"
 - в) Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
 - г) Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности"
10. Как часто следует проводить эксплуатационные испытания пожарных лестниц и ограждений на крышах зданий и сооружений?
- а) Не реже 1 раза в 5 лет
 - б) Не реже 1 раза в 3 года
 - в) Каждые 2 года
11. Выход, который ведет на путь эвакуации, в безопасную зону или непосредственно из здания наружу – это:
- а) Путь спасения
 - б) Эвакуационный выход
 - в) Безопасный выход
12. Укажите принцип расположения настенных звуковых оповещателей о пожаре.
- а) Расстояние от оповещателя до потолка не менее 150 мм
 - б) Расстояние между оповещателями максимум 150 см
 - в) Расстояние от пола до оповещателя не менее 200 см
13. Укажите сроки очистки воздуховодов и вентиляционных камер от горючих производственных отходов.
- а) По требованию государственной пожарной инспекции
 - б) Не реже 1 раза в год
 - в) 1 раз в 3 года
14. В помещениях, оборудованных ЭВМ (за исключением серверных), устанавливают следующие виды пожарных извещателей:
- а) Дымовые
 - б) Тепловые и дымовые
 - в) Тепловые и пламени
15. При возникновении пожара звонящий сообщает в пожарную службу следующие данные:
- а) Адрес объекта, серьезность возгорания
 - б) Адрес объекта, наличие на объекте пострадавших
 - в) Адрес объекта, точное место пожара, свои имя и фамилию
16. При каком количестве людей, одновременно находящихся на этажах зданий и сооружений, на видных местах должны вывешиваться планы эвакуации людей при пожаре?
- а) Более 5 человек
 - б) Более 10 человек
 - в) Более 15 человек
 - г) Более 20 человек
17. Место проведения огневых работ обязательно оснащают:

- а) Пожарным гидрантом
- б) Ящиком с песком
- в) Огнетушителем

18. По степени горючести строительные материалы бывают:

- а) Классов А, В и С
- б) Воспламеняемые и невоспламеняемые
- в) Горючие и негорючие

19. Инструкции о мерах пожарной безопасности имеют право утверждать:

- а) Руководитель организации
- б) Работник, ответственный за пожарную безопасность организации
- в) Руководители структурных подразделений организации

20. Каким образом должны открываться двери на путях эвакуации?

- а) Свободно, по направлению выхода из здания
- б) Свободно, по направлению входа в здание
- в) Не регламентируется

г) Двери должны быть вращающимися

21. Лица допускаются к работе на объекте:

- а) только после прохождения противопожарного инструктажа
- б) возможно без прохождения противопожарного инструктажа
- в) данный порядок устанавливает самостоятельно руководитель организации

22. На дверях помещений производственного и складского назначения и наружных установках обозначаются:

- а) категории по взрывопожарной и пожарной опасности
- б) категории по взрывопожарной и пожарной опасности, класс зоны
- в) обязательное наличие информационных табличек о категории по взрывопожарной и пожарной опасности не требуется

23. Какая периодичность проведения практических тренировок по эвакуации людей в случае пожара установлена Правилами противопожарного режима в РФ?

- а) Не реже одного раза в три месяца.
- б) Не реже одного раза в полугодие.
- в) Не реже одного раза в девять месяцев.
- г) Не реже одного раза в год.

24. Что относится к первичным средствам пожаротушения

- а) Переносные и передвижные огнетушители.
- б) Песок и вода.
- в) Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.

г) Огнетушители, песок, лопаты, покрывала для изоляции очага пожара.

25. Что должен обеспечить руководитель организации на объекте с ночным пребыванием людей?

- а) Наличие инструкции о порядке действий обслуживающего персонала на случай возникновения пожара в дневное и ночное время.
- б) Наличие телефонной связи.
- в) Наличие электрических фонарей (не менее 1 фонаря на каждого дежурного).
- г) Наличие средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от токсичных продуктов горения.

д) Все перечисленное.

26. Какая установлена периодичность перекатки пожарных рукавов?

- а) Не реже одного раза в год
- б) Не реже одного раза в шесть месяцев
- в) Не реже одного раза в три месяца
- г) Не реже одного раза в два года

27. Как часто должны подвергаться техническому осмотру и проверяться на работоспособность пожарные гидранты и пожарные краны?

- а) Не реже одного раза в три месяца
- б) Не реже одного раза в шесть месяцев
- в) Не реже одного раза в год
- г) Не реже одного раза в неделю

Ответы на тест

1 2 3 4 5
6 а 6 6 6
6 7 8 9 10
в б а г а
11 12 13 14 15
б а б а в
16 17 18 19 20
б в в а а
21 22 23 24 25
а б б в д
26 27
а б

Темы для подготовки презентаций

1. Первичные средства пожаротушения.
2. Правило эксплуатации огнетушителей.
3. Предмет и основные понятия безопасности жизнедеятельности.
4. Основные виды потенциальных опасностей, их последствия в профессиональной деятельности
5. Основные виды потенциальных опасностей, их последствия в быту.
6. Принципы и методы обеспечения безопасности.
7. Защита от опасностей бытовой среды.
8. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.
9. Защита от опасностей производственной среды.
10. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.
11. Порядок и правила их применения и использовании обязанности граждан в области пожарной безопасности.
12. Пожары в жилище: причины, поражающие факторы и медицинские последствия пожара.
13. Действия населения при пожарах.
14. Отравление угарным газом (причины, симптомы, первая помощь).
15. Отравление хлором, аммиаком, синильной кислотой и метиловым спиртом (сфера применения, симптомы, первая помощь).
16. Правила безопасной эксплуатации бытовой электротехники и газовых приборов.
17. Первая помощь при поражении электрическим током и отравлении бытовым газом.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки практической работы:

Шкала оценивания решения ситуационной задачи

Критерии	Количественная оценка, балл
Полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; проявил при этом оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин, может обосновать свои суждения; излагает материал последовательно и правильно.	5 (отлично)
Излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет	4 (хорошо)

достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры.	
Допущены ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл. Материал излагается непоследовательно.	3 (удовлетворительно)
Беспорядочно и неуверенно излагается материал. Задание не выполнено.	2 (неудовлетворительно)

Критерии оценки теста

Критерии	Количественная оценка, балл
Из заданий теста студент выполнил как минимум 75%	5 (отлично)
Из заданий теста студент выполнил как минимум 70%	4 (хорошо)
Из заданий теста студент выполнил как минимум 50%	3 (удовлетворительно)
Из заданий теста студент выполнил как минимум 25%	2 (неудовлетворительно)

Шкала оценивания презентации

Критерии	Количественная оценка, балл
Содержание является строго научным. Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.	5 (отлично)
Содержание в целом является научным. Иллюстрации соответствуют тексту. Стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной.	4 (хорошо)
Содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки.	3 (удовлетворительно)
Содержание не является научным. Иллюстрации не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическое занятие №2 по темам:

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и защита от них.

Вопросы для изучения:

1. Понятие и классификация чрезвычайных ситуаций.
2. Чрезвычайные ситуации их поражающие факторы: природного и техногенного характера, биолого-социального и экологического характера.
3. Чрезвычайные ситуации военного времени; виды оружия массового поражения и способы защиты населения от них.
4. Принципы и способы защита населения в чрезвычайных ситуациях.
5. Средства индивидуальной защиты.
6. Средства коллективной защиты.
7. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.

8. Прогнозирование развития событий, и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.
9. Противодействие терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
10. Гражданская оборона: задачи и основные мероприятия.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5; 31, 32, 33, 35

4.3. Текст задания

Комплект заданий для практических работ

Подготовка сообщений (докладов) по вопросам, предложенным для изучения, ведется к практическим занятиям.

Тематика сообщений (докладов)

1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ее предназначение, структура и основные задачи.
2. Гражданская оборона, история ее создания, предназначение и задачи по обеспечению защиты населения от опасностей, возникающих при ведении боевых действий или вследствие этих действий.
3. Организация управления гражданской обороной. Структура управления и органы управления гражданской обороной.
4. Современные средства поражения, их поражающие факторы
5. Ядерное оружие, поражающие факторы ядерного взрыва.
6. Химическое оружие, классификация отравляющих веществ (ОВ) по предназначению и воздействию на организм.
7. Бактериологическое (биологическое) оружие. Современные средства поражения, поражающие факторы.
8. Мероприятия, проводимые по защите населения от современных средств поражения.
9. Оповещение и информирование населения о чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени
10. Система оповещения населения о чрезвычайных ситуациях. Порядок подачи сигнала «Внимание всем!». Передача речевой информации о чрезвычайной ситуации, примерное ее содержание, действия населения по сигналам оповещения о чрезвычайных ситуациях.
11. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени
12. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях.
13. Средства индивидуальной защиты
14. Основные средства защиты органов дыхания и правила их использования. Средства защиты кожи. Медицинские средства защиты и профилактики.
15. Организация проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайных ситуаций.
16. Предназначение аварийно-спасательных и других неотложных работ, проводимых в зонах чрезвычайных ситуаций. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ, организация санитарной обработки людей после пребывания их в зонах заражения.

Примерная тематика презентаций:

1. Землетрясение: понятие, причины. Поражающие факторы и медицинские последствия. Синдром длительного раздавливания (понятие, симптомы, первая помощь). Правила поведения населения.
2. Оползни и сели: понятие, причины. Поражающие факторы и медицинские последствия. Переломы и вывихи (понятие, симптомы, первая помощь). Правила поведения населения.

3. Снежные лавины: понятие, причины. Поражающие факторы и медицинские последствия. Отморожение и переохлаждение (понятие, симптомы, первая помощь). Правила поведения населения.

4. Буря, ураган, смерч: понятие, причины. Поражающие факторы и медицинские последствия. Правила поведения населения.

5. Гроза: понятие, действия во время молнии, запретные действия во время грозы.

6. Массовые инфекционные заболевания людей: эпидемии, пандемии. Восприимчивость человека к инфекции. Профилактика инфекционных заболеваний.

7. Ядовитые грибы. Симптомы отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми грибами. Ботулизм.

8. Ядовитые растения. Симптомы отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями.

9. Укусы насекомых (перепончатокрылых, клеща), ядовитых змей (гадюка) и диких животных. Симптомы. Первая помощь пострадавшим. Бешенство.

10. Аллергические реакции (крапивница, поллиноз, отек Квинке, анафилактический шок). Понятие, симптомы, первая помощь.

11. Основы поведения людей на воде. Несчастные случаи и причины гибели людей на воде. Утопление: виды, симптомы, первая помощь.

12. Меры предосторожности на льду. Помощь провалившемуся под лед. Зимние спасательные средства и их применение.

13. Безопасность на автомобильном транспорте. Причины и виды ДТП. Поражающие факторы и медицинские последствия при ДТП. Правила поведения при ДТП.

14. Правила безопасного поведения в общественном транспорте (автобус, троллейбус, маршрутное такси, трамвай, метро).

15. Город как среда повышенной опасности.

16. Социально обусловленные болезни: инфекции, передаваемые половым путем, ВИЧ – инфекция. Возбудители, источник заражения, пути передачи, группы риска, симптомы, профилактика.

17. Социально обусловленные болезни: вирусные гепатиты – В, С, дельта, туберкулез. Возбудители, источник заражения, пути передачи, группы риска, симптомы, профилактика.

18. Истощение озонового слоя. Значение озонового слоя для планеты.

19. Деградация почв: эрозия, опустынивание, засоление, заболачивание, деградация. Причины и последствия.

20. Изменение глобального климата. Причины и последствия.

21. Средства коллективной защиты: определение, классификация, защитные свойства. Убежища, их устройство и оборудование. Правила пользования убежищами.

23. Средства индивидуальной защиты.

Ситуационные задачи к теме «Опасности природного характера и защита от них»

Задача 1

Вы сидите дома или на службе и вдруг чувствуете слабый толчок. Что это? Наверное, в соседней комнате кто-то уронил что-то тяжелое или на улице в стену дома врезался автомобиль – предполагаете вы. Толчки нарастают. Лопнуло, посыпалось со звоном оконное стекло. Полетели с полок книги, самопроизвольно отъехал от стены тяжелый шкаф. А вот уже, раздирая обои и штукатурку, поползли по стенам трещины, зашатался, запрыгал под ногами пол. Вы понимаете, что это – _____. Ваши действия?

Задача 2

Житель многоэтажного дома проснулся от страшного, грохота, рушились стены и перекрытия, слышался звон разбивающегося стекла, крики и стоны людей. Обрушившаяся потолочная плита зависла на спинках кровати, человек успел осознать, что он чудом остался жив. Что могло быть причиной, создавшей ЧС? Что следует сделать потерпевшему в подобной ситуации?

Задача 3

Ваш дом находится в районе города, где по прогнозам возможно затопление во время

половодья. Население данного района заблаговременно получило сообщение об угрозе наводнения и необходимости эвакуации. Опишите ваши действия в данной ситуации.

Задача 4

Население поселка Тирлян, расположенного на берегу р.Белой, получило предупреждение о возможности прорыва плотины. Как должно действовать население для сведения к минимуму ущерба и потерь в случае гидродинамической аварии?

Задача 5

Представьте, что летом вы отдыхаете на даче или в деревне. С погодой не повезло, льют бесконечные дожди, в результате летнего паводка неожиданно ваше жилище оказалось в зоне затопления, и вода прибывает с каждым часом. Какие действия вам следует предпринять в данной ситуации?

Задача 6

Население поселка Егоровка получило штормовое предупреждение о надвигающемся урагане. О чем должно позаботиться население, чтобы обезопасить себя и свести к минимуму ущерб, который может нанести стихия?

Задача 7

Родственники, живущие в соседнем городе (в 150 км), пригласили вас вместе встретить Новый год. После работы, 31 декабря, вы отправились туда на личном автомобиле, несмотря на то, что синоптики прогнозировали метели и заносы на дорогах. Вскоре после выезда на трассу (через 50 км) метель превратилась в снежную бурю, практически лишив водителей видимости. Что следует предпринять? Что вы предпочтете: вернуться домой или, максимально снизив скорость, продолжить поездку?

Задача 8

Туристы забрались в старую штольню, от криков и баловства произошло обрушение грунта со свода, и один из ребят оказался в завале. Что следует предпринять в данной ситуации?

Ситуационные задачи к темам «Аварии с выбросом АХОВ, РОВ»

Задача 1

Соседка по подъезду сообщила вам, что на соседнем химически опасном предприятии произошел выброс хлора и произошло загрязнение местности. Ваши действия в подобной ситуации?

Задача 2

Вы слышали протяжный вой сирены и прерывистые гудки с предприятия, находящегося в вашем районе. Что могут означать эти гудки? Как узнать, что произошло, и какие действия предпринять?

Задача 3

Ученик принес в школу пузырек со ртутью и разбил его в классной комнате, когда пытался поделиться со своим другом. Что должен предпринять учитель, во время урока которого это произошло?

Задача 4

Известно, что главную опасность для людей, оказавшихся на загрязненной радиоактивными веществами местности, представляет внутреннее облучение (т.е. попадание радионуклидов внутрь организма при дыхании, приеме пищи и воды). Какие простейшие методы защиты следует предпринять населению для защиты от внутреннего облучения?

Ситуационные задачи к теме «Опасности социального характера»

Задача 1

Младший из братьев собрался на митинг вместе с друзьями, чтобы интересно провести выходной день. Узнав об этом, старший брат предостерег его от участия в митинге, когда выяснил, что братишка не знает, санкционирован митинг или нет. Он дал ему на всякий случай совет, как следует себя вести на митингах и демонстрациях, в толпе и при большом скоплении людей. Какими должны быть эти советы?

Задача 2

Во время классного часа учитель рассказывал школьникам, что следует делать в случае

угрозы изнасилования и знание каких приемов поможет избежать изнасилования. Попробуйте сформулировать основные правила поведения при угрозе насилия, если бы вам предстояло самим провести подобную беседу.

Задача 3

Вы сегодня ждете гостей, и вот – звонок. Значит, гости начинают собираться, думаете вы и радостно распахиваете дверь. А на пороге –преступники-грабители. Вы понимаете, что совершили ошибку. А ведь в другие дни вы всегда были бдительны. А как теперь быть? Попробуйте найти выход из данной ситуации.

Задача 4

Очень часто, анализируя поступки, человек понимает, что сам своим поведением или необдуманном поступком спровоцировал ту или иную ситуацию, которая может стать угрозой его моральному самочувствию, здоровью, а порой и жизни. Что такое виктимное поведение? И какие примеры грубого виктимного поведения вы могли бы привести, если бы вам пришлось на эту тему вести беседу со сверстниками?

Задача 5

При возвращении домой вы обнаружили, что дверь в вашу квартиру взломана. Опишите ваши действия в подобной ситуации.

Задача 6

Вы увидели подозрительного человека в подъезде и рискнули подняться с ним в лифте. Вам повезло, вы благополучно поднялись до своего этажа. Однако опишите ваши действия в случае нападения в лифте.

Задача 7

Каждый день вы получаете телефонные звонки с угрозой и шантажом от неизвестного человека. Что следует предпринять в случае подобного хулиганства по телефону?

Задача 8.

Вы находитесь в одном из магазинов торгового комплекса. В момент оплаты покупки на кассе, вы услышали громкий хлопок, затем второй. В проходе магазина появились вооруженные люди, требующие всех присутствующих собраться в углу помещения и сообщили о захвате вас и других людей в заложники.

1. Дайте определение понятию «терроризм», «террористический акт», «террорист».
2. Охарактеризуйте особенности современного терроризма.
3. Какие правила личной безопасности необходимо соблюдать человеку, оказавшемуся в заложниках, чтоб снизить угрозу для вашего здоровья и жизни.
4. Определите порядок действий заложника в случае начала контртеррористической операции по высвобождению.

Задача 9.

В общественном месте Вы обнаружили подозрительный бесхозный предмет и решили сообщить об этом в соответствующие инстанции.

1. Дайте определение понятиям «терроризм», «экстремизм».
2. Назовите основные различия понятий «экстремизм», «терроризм».
3. Какими нормативно-правовыми документами регулируется вопрос противодействия экстремизму и терроризму на территории РФ.
4. Определите порядок действий в случае возникновения в вашем городе опасности экстремистских и террористических акций.
5. Какие меры первой помощи необходимо оказать человеку с осколочным ранением поражающими острыми элементами от взрыва?

Задача 10.

Вы отправляетесь на массовое мероприятие на местный стадион. Мероприятие подразумевает несколько тысяч зрителей. Ваши места расположены по центру одной из трибун.

1. Дайте определение понятию «толпа», «паника».
2. Какие негативные последствия могут возникнуть в случае нештатной ситуации на стадионе? Перечислите, дайте их краткую характеристику.

3. Определите порядок ваших действий по соблюдению мер личной безопасности в общественном месте и в местах большого скопления людей.

4. Какие меры доврачебной помощи можно оказать человеку, получившему травмы в толпе, вследствие падения или сдавления?

Задача 11.

По системе оповещения РСЧС, а также в средствах массовой информации было получено сообщение о возможных вооруженных вспышках и конфликтах в Вашем населенном пункте.

1. Дайте определение понятий «вооруженный конфликт», «локальная война».

2. Какой нормативно-правовой базой необходимо пользоваться в случае объявления «чрезвычайного положения»? Назовите ФЗ, укажите сущность и основное содержание.

3. Какие правила личной безопасности необходимо соблюдать гражданам для сохранения здоровья и жизни в данной ситуации?

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки практической работы:

Шкала оценивания сообщения (доклада)

Критерии	Количественная оценка, балл
Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash –презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Информация является актуальной и современной.	5 (отлично)
Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash –презентация, видео-презентация и др.). Содержание в целом является научным. Иллюстрации соответствуют тексту. Стилистические ошибки практически отсутствуют. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).	4 (хорошо)
Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая.	3 (удовлетворительно)
Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана. Содержание не является научным. Информация не представляется актуальной и современной.	2 (неудовлетворительно)

Шкала оценивания презентации

Критерии	Количественная оценка, балл
Содержание является строго научным. Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.	5 (отлично)
Содержание в целом является научным. Иллюстрации соответствуют тексту. Стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной.	4 (хорошо)
Содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки.	3 (удовлетворительно)
Содержание не является научным. Иллюстрации не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками	2 (неудовлетворительно)

и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.	

Шкала оценивания решения ситуационной задачи

Критерии	Количественная оценка, балл
Полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; проявил при этом оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин, может обосновать свои суждения; излагает материал последовательно и правильно.	5 (отлично)
Излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры.	4 (хорошо)
Допущены ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл. Материал излагается непоследовательно.	3 (удовлетворительно)
Беспорядочно и неуверенно излагается материал. Задание не выполнено.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическое занятие №3 по темам:

Раздел 3. Основы военной службы

Тема 3.1. Основы обороны государства

Тема 3.2. Основы военной службы

Вопросы для изучения:

1. Основы обороны государства.
2. Национальные интересы и национальная безопасность РФ.
3. Военная безопасность и принципы ее обеспечения.
4. Правовое регулирование в области обороны государства.
5. Состав и организационная структура Вооружённых Сил РФ.
6. Виды Вооружённых Сил и рода войск.
7. Система руководства и управления Вооружёнными Силами.
8. Правовые основы военной службы.
9. Воинская обязанность.
10. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом.
11. Прохождение военной службы по призыву, контракту, на альтернативной основе
12. Уставы Вооружённых Сил России.
13. Боевые традиции Вооруженных сил РФ.
14. Качества личности военнослужащего как защитника Отечества.
15. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; 31, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 310

4.3. Текст задания

Комплект заданий для практических работ

Вариант 1

1. Что такое оборона Российской Федерации?
 - А. Военное учреждение;
 - Б. Военные законы;
 - В. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к вооружённому нападению на противника
 - Г. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения.
2. Что представляет собой военная служба?

- А. Особый вид наказания граждан Российской Федерации;
Б. Военная служба имеет приоритет перед другими видами государственной службы, осуществляется только на воинских должностях в армии и на флоте;
В. Особый вид общественной работы граждан Российской Федерации;
Г. Особый вид государственной службы граждан Российской Федерации.
3. Как называются люди, находящиеся на военной службе?
А. Гражданами;
Б. Военнообязанными;
В. Призывниками;
Г. Военнослужащими.
4. В каком возрасте призывают мужчину на военную службу в Российскую армию?
А. От 16 до 18 лет;
Б. От 18 до 27 лет;
В. От 28 до 32 лет;
Г. От 33 до 35 лет.
5. В какие сроки осуществляется призыв на действительную военную службу граждан Российской Федерации, проживающих в сельской местности?
А. С 15 октября по 31 декабря;
Б. С 1 января по 31 марта;
В. С 1 апреля по 30 июня;
Г. В любые сроки.
6. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?
А. В виде лишения свободы на срок до 15 суток;
Б. В виде лишения свободы на срок до одного года;
В. в виде лишения свободы на срок до двух лет;
Г. В виде лишения свободы на срок до трёх лет.

Вариант 2

1. Какая мера наказания предусмотрена законом, если гражданин уклоняется от призыва путём причинения себе телесного повреждения или симуляции болезни, посредством подлога или путём другого обмана?
А. Лишение свободы на срок до одного года;
Б. Лишение свободы на срок от одного до пяти лет;
В. Лишение свободы на срок от двух до шести лет;
Г. Лишение свободы на срок от трёх до восьми лет.
2. Под воинской обязанностью понимается:
А. Установленный законом почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;
Б. Прохождение военной службы в мирное и военное время, самостоятельная подготовка к службе в Вооруженных Силах;
В. Долг граждан нести службу в Вооруженных Силах в период военного положения и в военное время.
3. Военная служба исполняется гражданами:
А. Только в Вооруженных Силах Российской Федерации;
Б. В Вооруженных Силах Российской Федерации, пограничных войсках Федеральной пограничной службы Российской Федерации и в войсках гражданской обороны;
В. В Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках, органах и формированиях.
4. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:
А. По призыву и в добровольном порядке (по контракту);

- Б. только в добровольном порядке (по контракту);
- В. только по призыву, по достижении определенного возраста.

5. Составная часть воинской обязанности граждан Российской Федерации, которая заключается в специальном учете всех призывников и военнообязанных по месту жительства, - это:

- А. Воинский учет;
 - Б. Воинский контроль;
 - В. Учёт военнослужащих.
6. Заключение по результатам освидетельствования категории «Д» означает:
- А. Не годен к военной службе;
 - Б. ограниченно годен к военной службе;
 - В. Годен к военной службе.

Вариант 3

1. Под увольнением с военной службы понимается:

А. Установленное законом освобождение от дальнейшего несения службы в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах;

- Б. Снятие военнослужащего со всех видов довольствия;
- В. Убытие военнослужащего в краткосрочный отпуск.

2. Запас Вооруженных Сил Российской Федерации предназначен для:

- А. Развертывания армии при мобилизации и её пополнения во время войны;
- Б. Создания резерва дефицитных военных специалистов;
- В. Развертывания в военное время народного ополчения.

3. Граждане, состоящие в запасе, могут призываться на военные сборы продолжительностью:

- А. До двух месяцев, но не чаще одного раза в три года;
- Б. До одного месяца, но не чаще одного раза в пять лет;
- В. До трех месяцев, но не чаще одного раза в четыре года.

4. Уставы ВС РФ подразделяются на:

- А. Боевые и общевойсковые;
- Б. Тактические, стрелковые и общевойсковые;
- В. Уставы родов войск и строевые.

5. Боевые уставы ВС РФ содержат:

А. Теоретические положения и практические рекомендации на использование войск в бою;

- Б. Организационные принципы боевой деятельности военнослужащих;
- В. Практические рекомендации родам войск о их задачах в военное время.

6. Общевойсковые уставы ВС РФ регламентируют:

- А. Жизнь, быт и деятельность военнослужащих армии;
- Б. Действия военнослужащих при ведении военных операций;
- В. Основы ведения боевых действий.

Вариант 4

1. В каком году начала создаваться Красная гвардия? Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 1941 г
- 2) 1918 г
- 3) 1917 г
- 4) 1874 г
- 5) 1705 г

2. В 1925 г был принят Закон ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) О всеобщей воинской обязанности
- 2) Об обязательной военной службе

3) О создании Рабоче- Крестьянской Красной Армии

4) О создании нового рода войск

3. Основу вооруженных сил Московского государства в XVI в составляли:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) Ополчение

2) Рабы

3) Пехота

4) Морской флот

5) Дворянские формирования

4. Как в Московском государстве назывались служивые люди по найму?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) Ополченцы

2) Стрельцы

3) Полки нового строя

4) моряки

5. В период 1632-1634 гг в Московском государстве появились полки нового строя.

На сколько рот делился каждый полк?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 2

2) 4

3) 6

4) 8

5) 10

Ключ к тесту

Ответы:

Вариант 1: Г; 2Г; 3Г 4 4Б; 5 АВ; 6 В; 7Б; 8А; 9В; 10А; 11А; 12А; 13А; 14А; 15А; 16А; 17А;

18А

Вариант 4: 1Б; 2Б; 3А; 4А; 5Б; 6А,В,Г,Е; 7А.

Вариант 5: 1Б; 2А; 3Д,В,А,Г,Е,Б; 4А; 5В; 6БГ; 7В

Тема Военская обязанность

1. Военская обязанность - это

А) особый вид государственной службы, исполняемый гражданами в ВС и других войсках;

Б) установленный законом долг граждан нести службу в рядах Вооруженных Сил и выполнять другие обязанности, связанные с обороной страны;

В) установленный государством почетный долг граждан с оружием отражать нападение вероятного противника;

Г) готовность гражданина проходить воинскую подготовку и выполнять другие обязанности.

2. Комиссия по постановке на воинский учет утверждается в следующем порядке:

А) военный комиссар района (города) – председатель комиссии, специалист по профессиональному психологическому отбору, секретарь комиссии, врачи – специалисты;

Б) должностное лицо военного комиссариата – председатель комиссии, психолог, секретарь комиссии, врачи – специалисты;

В) представитель командования военного округа, представитель органа местного самоуправления, врачи – специалисты;

Г) военный комиссар района (города), руководитель (заместитель руководителя) органа внутренних дел, секретарь комиссии, врачи –специалисты.

3. Обороноспособность государства - это

А) степень подготовленности Вооруженных Сил к защите от агрессии;

Б) степень подготовленности государства к защите от агрессии;

В) степень подготовленности органов управления государства, противостоять угрозам агрессии со стороны противника;

- Г) уровень мобилизационной подготовки органов государственной власти и управления, органов местного самоуправления, предприятий, учреждений и организаций, территории и населения страны.
4. Комплекс мероприятий по переводу на военное положение ВС, экономики государства и органов государственной власти называется
- А) призыв на военную службу;
 - Б) демобилизация;
 - В) мобилизация;
 - Г) допризывная подготовка.
5. В соответствии с Федеральным законом « О воинской обязанности и военной службы» первоначальная постановка граждан на воинский учет осуществляется
- А) в период с 1 сентября по 30 ноября в год достижения гражданами возраста 15 лет;
 - Б) в период с 1 июня по 30 августа в год достижения гражданами возраста 16 лет;
 - В) в период с 1 января по 31 марта в год достижения гражданами возраста 17 лет;
 - Г) после окончания учебы и получения основного полного образования в период с 30 августа по 31 октября по достижении возраста 18 лет.
6. День защитника Отечества 23 февраля установлен в ознаменование:
- А) дня первой победы Красной Армии над кайзеровскими войсками Германии в 1918 году;
 - Б) разгрома Советской Армией немецко – фашистских войск под Сталинградом в феврале 1943г;
 - В) снятия блокады Ленинграда в 1944 году;
 - Г) победы советских войск над немецко – фашистскими захватчиками под Москвой в 1941г.
7. Граждане Российской Федерации проходят военную службу
- А) только в добровольном порядке (по контракту);
 - Б) только по окончании образовательного учреждения высшего профессионального образования;
 - В) только по призыву, по достижении определенного возраста;
 - Г) по призыву и в добровольном порядке (по контракту).
8. К видам вооруженных сил РФ относятся:
- А) Ракетные войска стратегического назначения, артиллерийские войска, войска противовоздушной обороны, мотострелковые войска;
 - Б) Сухопутные войска, Военно-воздушные силы, Военно-морской флот;
 - В) Сухопутные войска, Воздушно-десантные войска, танковые войска, мотострелковые войска;
 - Г) Военно-морской флот, Космические войска, РВСН, Сухопутные войска.
9. Ракетные Войска Стратегического Назначения – это:
- А) войска, оснащенные ракетно-ядерным оружием, предназначенные для нанесения ответного удара по противнику;
 - Б) войска, оснащенные ракетно-ядерным оружием, предназначенные для отражения удара противника;
 - В) войска, оснащенные ракетно-ядерным оружием и предназначенные для выполнения особых стратегических задач;
 - Г) это ракетные комплексы, системы управления и подразделения обеспечения пуска ракет.
10. Сухопутные Войска - это
- А) вид ВС, предназначенный преимущественно для ведения боевых действий на суше;
 - Б) вид войск, предназначенный для решения стратегических и локальных боевых задач;
 - В) род войск, обеспечивающий выполнение любых боевых задач при ведении военных действий;
 - Г) род войск, способный выполнять боевые задачи по предотвращению военной угрозы.
11. Заключение по результатам освидетельствования категории «В» означает:
- А) годен к военной службе;
 - Б) временно не годен к военной службе;
 - В) годен к военной службе с незначительными ограничениями;

Г) ограниченно годен к военной службе.

12. Порядок организации воинского учета граждан, подготовки их к военной службе, призыва на военную службу и ее прохождение определены:

А) в законе «Об обороне»;

Б) в законе «О воинской обязанности и военной службе»;

В) в законе «О статусе военнослужащих»;

Г) в законе «О безопасности».

13. Назовите обязанности, которые распространяются на всех военнослужащих, независимо от их должностного положения, воинского звания, принадлежности к виду или роду войск. В них выражается существо воинского долга:

А) общие;

Б) должностные;

В) специальные;

Г) конкретные.

14. Верховный главнокомандующий ВС РФ в соответствии с Конституцией является

А) министр обороны;

Б) президент РФ;

В) председатель федерального собрания;

Г) командующий сухопутными войсками.

Вариант 2 «Основы обороны государства и воинская обязанность»

Задание: Выберите верный ответ

1. Началом военной службы для граждан, призванных на службу, считается

А) день убытия из военного комиссариата субъекта РФ к месту прохождения службы;

Б) день прибытия в воинское подразделение, входящее в состав ВС РФ;

В) день, указанный в повестке;

Г) день прибытия в военный комиссариат субъекта РФ.

2. Медицинское освидетельствование граждан при первоначальной постановке на воинский учет проводят врачи-специалисты:

А) хирург, терапевт, невропатолог, психиатр, окулист, оториноларинголог, стоматолог и, в случае необходимости, врачи других специальностей;

Б) терапевт, оториноларинголог, стоматолог и, в случае необходимости, школьный врач;

В) невропатолог, психиатр, окулист, стоматолог и, в случае необходимости, представители наркологического и кожно-венерологического диспансера;

Г) дерматолог, психиатр, окулист, стоматолог и, в случае необходимости, врачи психоневрологического и противотуберкулезного диспансера.

3. Гражданин, овладевший сложной военно-учетной специальностью солдата, матроса, сержанта, старшины, при призыве на военную службу вправе

А) выбрать вид и род войск Вооруженных Сил Российской Федерации, другие войска, воинские формирования и органы с учетом реальной потребности в таких специалистах;

Б) выбрать время осуществления призыва на военную службу;

В) получить военный билет досрочно в военном комиссариате;

Г) иметь отсрочку от призыва на военную службу.

4. Граждане Российской Федерации проходят военную службу

А) только в добровольном порядке (по контракту);

Б) только по окончании образовательного учреждения высшего профессионального образования;

В) только по призыву, по достижении определенного возраста;

Г) по призыву и в добровольном порядке (по контракту).

5. Что понимается под обороной государства?

А) сооруженная система государства, обеспечивающая защиту его интересов от агрессии со стороны других государств;

- Б) система военных реформ, направленных на совершенствование Вооруженных Сил государства при подготовке их к вооруженной защите от агрессии;
- В) политическая и военная готовность государства к отражению агрессии;
- Г) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите и вооруженная защита РФ, целостности и неприкосновенности ее территории.
6. Нарезное стрелковое оружие в российской армии появилось:
- А) после Крымской войны;
- Б) после войны со шведами;
- В) перед первой мировой войной.
- Г) в период создания русской регулярной армии.
7. Дополните фразу: "Вид Вооруженных Сил, предназначенный для нанесения ударов по различным группировкам противника средствами авиации, а также для ведения воздушной разведки и воздушных перевозок называется _____
- А) ВВС;
- Б) ВМФ;
- В) КВ;
- Г) войска ГО.
8. Воздушно - Десантные Войска – это А) вид ВС, предназначенный для боевых действий в глубоком тылу противника;
- Б) род войск, предназначенный для боевых действий в тылу противника;
- В) вид войск, обеспечивающий выполнение боевых задач на территории, занятой противником, с применением специальной военной техники;
- Г) специально подготовленные подразделения для нанесения поражения противнику с воздуха.
9. Тыл Вооруженных Сил - это
- А) силы и средства, осуществляющие тыловое и техническое обеспечение армии и флота в мирное и военное время;
- Б) вид войск, осуществляющий техническое обеспечение и вещевое снабжение армии и флота в военное время;
- В) род войск, осуществляющий обеспечение армии и флота военной техникой и вооружением в мирное время;
- Г) специальные подразделения, предназначенные для продовольственного и вещевого обеспечения войск.
10. Непосредственное руководство Вооруженными Силами через органы управления Министерства обороны осуществляет
- А) председатель федерального собрания;
- Б) командующий сухопутными войсками.
- В) министр обороны;
- Г) президент РФ.
11. Заключение по результатам освидетельствования категории «Г» означает:
- А) годен к военной службе с незначительными ограничениями;
- Б) временно не годен к военной службе;
- В) годен к военной службе;
- Г) ограниченно годен к военной службе.
12. Какой Федеральный закон определяет основы и организацию обороны РФ, полномочия органов государственной власти, функции органов государственной власти субъектов РФ, организаций и их должностных лиц, права и обязанности граждан РФ в области обороны, силы и средства, привлекаемые для обороны, ответственность за нарушение законодательства РФ в области обороны, а также другие нормы, касающиеся обороны?
- А) ФЗ «Об обороне»;
- Б) ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»;
- В) ФЗ «О статусе военнослужащих»;

Г) ФЗ «О безопасности».

13. Назовите обязанности военнослужащих, которые определяются воинскими уставами и другими нормативными документами, учитывающими специфику исполнения военной службы по специальности:

- А) общие;
- Б) должностные;
- В) специальные;
- Г) конкретные.

14. Перечислите другие войска, не входящие в состав ВС Российской Федерации.

- А) Пограничные войска, внутренние войска, войска гражданской обороны.
- Б) Мотострелковые, танковые, ракетные войска и артиллерия, войсковая ПВО, армейская авиация.
- В) Подводных, надводных, морской авиации, и войск береговой обороны.
- Г) Дальняя, военно-транспортная, фронтовая, зенитно-ракетные войска, радиотехнические войска.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки практической работы:

Критерии оценки теста

Критерии	Количественная оценка, балл
Из заданий теста студент выполнил как минимум 75%	5 (отлично)
Из заданий теста студент выполнил как минимум 70%	4 (хорошо)
Из заданий теста студент выполнил как минимум 50%	3 (удовлетворительно)
Из заданий теста студент выполнил как минимум 25%	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическое занятие №4 по темам:

Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Тема 4.1. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи

Вопросы для изучения:

1. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях.
2. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.
3. Освоение основных приемов оказания первой помощи при переломах, транспортировка пораженного.
4. Оказание первой помощи при отравлениях
5. Оказание первой доврачебной помощи при ожогах, поражении электрическим током
6. Оказание первой помощи при попадании инородных тел в дыхательные пути, утоплении, укусах.
7. Оказание первой помощи при перегревании, переохлаждении, обморожении и общем замерзании.
8. Изучение приемов первой помощи при острой сердечной недостаточности.
9. Проведение неотложных реанимационных мероприятий (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца).

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У5; 31, 32 33, 34, 35

4.3. Текст задания

Комплект заданий для практических работ

Вариант 1. Первая помощь при кровотечении

Вариант 1 «Первая помощь при кровотечении»

Ситуационная задача №1.

В результате ножевого ранения возникло сильное кровотечение в области подколенной ямки. Кровь ярко-красного цвета, фонтанирует. Никаких инструментов и перевязочных материалов нет, кроме собственной одежды.

Решите задачу, ответив на поставленные вопросы.

1. Какое кровотечение у пострадавшего?
2. По каким признакам вы определили вид кровотечения?
3. Какова последовательность оказания первой помощи?
4. Какие существуют способы временной остановки данного кровотечения?
5. Требуется ли доставка пострадавшего в лечебное учреждение?

Ответ:

1. Артериальное кровотечение из подколенной артерии.
2. Кровь ярко-красного цвета, фонтанирует.
3. Единственная возможность – согнуть максимально конечность и коленном суставе и закрепить его в таком положении ремнем.
4. Пальцевое прижатие сосуда к кости, наложение жгута, «закрутки».
5. Да, необходимо немедленно вызвать «скорую помощь».

Ситуационная задача № 2.

При отпиливании куска доски пила неожиданно выскочила из руки столяра и поранила ногу ниже колена. Из раны в голени вытекает пульсирующей струёй кровь алого цвета.

Определите вид кровотечения и дайте его характеристику. Перечислите последовательность оказания первой помощи. Имеется аптечка.

Ответ:

1. Артериальное кровотечение из подколенной артерии.
2. Кровь ярко-красного цвета, фонтанирует.
3. Пальцевое прижатие сосуда к кости, наложение жгута, «закрутки».
4. Да, необходимо немедленно вызвать «скорую помощь».

Ситуационная задача № 3.



По рисунку определить вид кровотечения. Окажите помощь из имеющихся подручных средств.

1. Какое кровотечение у пострадавшего? -**артериальное**
2. По каким признакам вы определили вид кровотечения? –**алая -фонтанирующая струя**
3. Какова последовательность оказания первой помощи?
4. Какие существуют способы временной остановки данного кровотечения?

5. Требуется ли доставка пострадавшего в лечебное учреждение?

Ответ:

1. Артериальное кровотечение
2. Кровь ярко-красного цвета, фонтанирует.
3. Руку поднять вверх, наложить жгут выше кровотечения, на рану наложить стерильную повязку.
4. Пальцевое прижатие сосуда к кости, наложение жгута, «закрутки».
5. Да, необходимо немедленно вызвать «скорую помощь».

Вариант 2. Первая помощь при переломах костей.

Ситуационная задача № 1.

При автомобильной катастрофе пострадавший извлечен из автомобиля, но подняться на ноги не может. Состояние тяжелое, бледен, жалуется на сильную боль в области правого бедра. Раны нет. Имеется деформация бедра, укорочение правой ноги.

Ответ:

Какой вид травмы у пострадавшего? - перелом

Окажите первую медицинскую помощь. –**учащиеся должны остановить кровотечение, наложить стерильную повязку и прибинтовать к здоровой ноге ногу с переломом.**

Ситуационная задача № 2.

У пострадавшего после неудачного падения появилась боль в правой руке. Движения в руке невозможны. В области средней трети предплечья имеется деформация кости и ненормальная подвижность.

О какой травме можно думать?

Окажите первую доврачебную помощь. - имеются шины. косынка, бандаж.

Ответ:

Первая помощь при переломе предплечья заключается в полном обездвиживании руки в лучезапястном и локтевом суставах. Для этого на внешнюю часть согнутой в локте руки накладывается шина. Для этого берется подручный материал (например, отрезки доски) такой длины, чтобы верхняя часть доходила до середины плечевой кости, а нижняя – закрывала предплечье по всей длине, включая кисть. В кисть вкладывается валик из ткани либо бинта для обеспечения пальцам полусогнутого положения. Указанные фрагменты доски связываются между собой под прямым углом, рука фиксируется к шине при помощи соответствующего материала (например, бинта) и зафиксированная таким образом конечность подвешивается на завязанной на шее косынке или отрезе бинта.

После выполнения указанных действий пострадавшего необходимо доставить в больницу.

Ситуационная задача №3.

Спортсмен-лыжник упал, спускаясь по горной трассе. Встать не может. Жалуется на боль в левой ноге в области голени, в ране видны отломки костей, кровотечение умеренное.

Окажите первую медицинскую помощь.

Какова последовательность оказания первой помощи? - **учащиеся должны остановить кровотечение, наложить стерильную повязку и при иммобилизации конечности использовать лыжу.**

Ответ:

Для уменьшения боли при данном виде переломов после остановки кровотечения и перед наложением шины необходимо обеспечить пострадавшему эффективное обезболивание. Первая помощь при переломе голени состоит в ограничении подвижности ноги по всей длине. Для этого на ногу накладывается двусторонняя шина, захватывающая ногу от области бедренного сустава

до стопы. Стопа фиксируется согласно рекомендаций для предыдущего случая под углом в девяносто градусов к линии травмированной ноги.

После этого необходимо доставить пострадавшего в больницу.

Вариант 3 «Реанимационные мероприятия»

Ситуационная задача №1.

Из воды извлечен человек без признаков жизни. Пульс и дыхание отсутствуют, тоны сердца не выслушиваются. Признаки: синюшный цвет лица, набухание сосудов шеи, обильные пенистые выделения изо рта и носа.

Решите задачу, ответив на поставленные вопросы.

1. Какое состояние можно предположить у больного?
2. Какие симптомы указывают на это состояние?
3. Какой признак, не указанный в задании, отмечается при наличии клинической смерти?
4. Какова должна быть первая помощь?
5. Надо ли транспортировать пострадавшего в ЛПУ при появлении признаков жизни?

Ответ:

ИСТИННОЕ УТОПЛЕНИЕ (обычное или «синее»)

1. Состояние клинической смерти, вызванное утоплением.
2. Отсутствие сознания, дыхания и сердечной деятельности.
3. Широкий зрачок и отсутствие реакции зрачка на свет.
4. Вызвать «скорую помощь». Освободить полость рта и трахеи с помощью специального приема, затем начать проводить непрямой массаж сердца и искусственное дыхание.
5. Да, необходимо пострадавшего госпитализировать в ЛПУ для дальнейшего наблюдения.

Ситуационная задача №2.

Из холодной воды извлекли пострадавшего без признаков жизни.

Признаки: бледно-серый цвет кожи, отсутствие сознания; широкий, не реагирующий на свет зрачок; отсутствие пульса на сонной артерии; часто сухая, легко удаляемая платком пена в углах рта.

Решите задачу, ответив на поставленные вопросы.

1. Какое состояние можно предположить у больного?
2. Какие симптомы указывают на это состояние?
3. Какой признак, не указанный в задании, отмечается при наличии клинической смерти?
4. Какова должна быть первая помощь?
5. Надо ли транспортировать пострадавшего в ЛПУ при появлении признаков жизни?

БЛЕДНОЕ УТОПЛЕНИЕ (в холодной воде)

Ситуационная задача №3.

Вы обнаружили на улице человека без признаков жизни: сознание отсутствует, движений грудной клетки не видно, пульс не прощупывается.

Решите задачу, ответив на поставленные вопросы.

1. Как установить, жив этот человек или умер?
2. Что необходимо предпринять, если человек еще жив?
3. Какими способами можно провести искусственное дыхание?
4. Где должны лежать руки при проведении непрямого массажа сердца?
5. О чем свидетельствуют неуспешные реанимационные мероприятия?

Ответ:

1. Поднять веко и посмотреть зрачок, если он широкий и не реагирует на свет, нет пульсации на сонных артериях – наступила клиническая смерть.
2. Вызвать «скорую помощь». Проводить непрямой массаж сердца и искусственное дыхание.
3. Способом «рот в рот», «рот в нос», «рот-трубка».
4. Руки должны лежать на нижней трети грудины на два поперечных пальца выше мечевидного отростка.
5. О необратимых изменениях в головном мозге.

Вариант 4. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов.



Ситуационная задача №1.

Молодая женщина случайно подвернула стопу, возникла сильная боль. При осмотре: припухлость в области голеностопного сустава, умеренная болезненность при пальпации. Толчкообразная нагрузка на область пятки безболезненна.

Задание: какое повреждение можно предположить? Перечислите объем и продемонстрируйте очередность оказания первой доврачебной медицинской помощи, выбрав среди имеющихся на столе необходимые средства помощи.

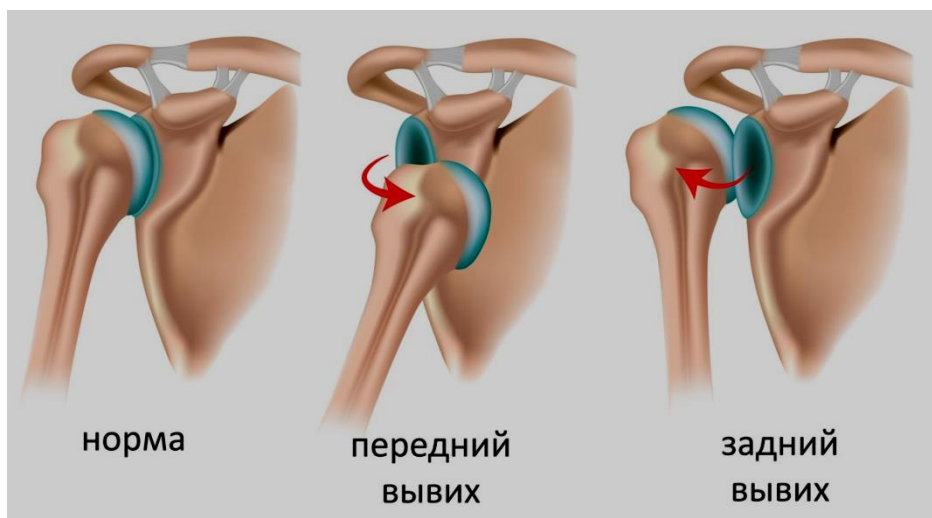
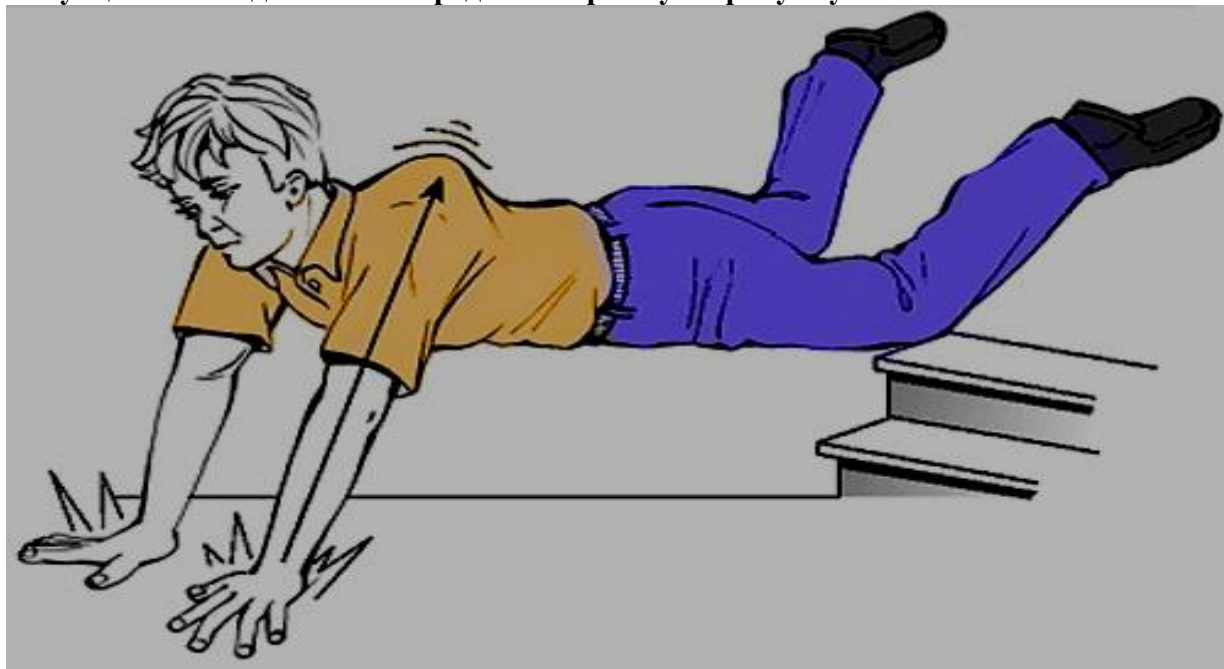
Ответ: Вывих ноги в районе щиколотки (или лодыжки, голеностопного сустава)

1. Снять обувь, стесняющую одежду и обеспечить поврежденной ноге максимальный покой, полностью исключив попытки движений в травмированном суставе.
2. Для уменьшения отека придать конечности возвышенное положение при помощи сделанного из подручных материалов валика (одежды, подушки, одеяла).
3. Дать больному принять обезболивающий препарат (Парацетамол, Анальгин, Ибупрофен, Нимесулид или др.) при условии отсутствия аллергической реакции на эти препараты.
4. Если на коже есть повреждения (ранки, царапины и т. п.), то перед наложением иммобилизующей повязки их следует обработать антисептическим раствором (перекисью водорода 3%, спиртовым раствором йода и др.).
5. При наличии под рукой Троксевазина, мазей на основе нестероидных противовоспалительных средств (Диклак-гель, Диклофенак или др.) нанести их на область повреждения.
6. Обездвижить сустав путем наложения тугой повязки из эластичного бинта. При выполнении повязки следует учитывать, что стопа после ее наложения должна находиться под прямым углом по отношению к оси ноги. Бинт не должен слишком сжимать ногу и

препятствовать нормальному кровообращению (при правильном наложении повязки цвет кожи не изменяется). Вместо эластичного бинта можно использовать платок, шарф, ткань, марлю или обычный бинт.

7. Приложить к области травмы холодный компресс или лед (прикладывать только через несколько слоев хлопковой ткани и обязательно снимать его через каждые 15-20 минут на 2 минуты для предупреждения обморожения).

Ситуационная задача №2. Определите травму по рисунку.



Задание: какое повреждение можно предположить? Перечислите объем и продемонстрируйте очередность оказания первой доврачебной медицинской помощи, выбрав среди имеющихся на столе необходимые средства помощи.

Ответ: Вывих плеча

1. Основа первой мед помощи при вывихе — это обездвиживание. Необходима полная фиксация травмированной конечности, которая достигается благодаря наложению шины. В качестве шины можно использовать плотный материал: картон, пластик, доски. Если человек вывихнул бедро, то травмированную конечность нужно примотать к здоровой, сохраняя ее изначальное положение.

2. Для оттока крови от травмированного места, снятия отека и уменьшения боли к травмированной конечности стоит приложить холод.
3. Если человек чувствует сильную боль, можно дать ему обезболивающее лекарство.

Вариант 5. Ранения.

Ситуационная задача № 1.

Брат и сестра играли в салочки в своем доме. Брат нечаянно уронил вазу. Ваза разбилась. Испугавшись, сестра стала быстро подбирать стекла и сильно порезала руку.

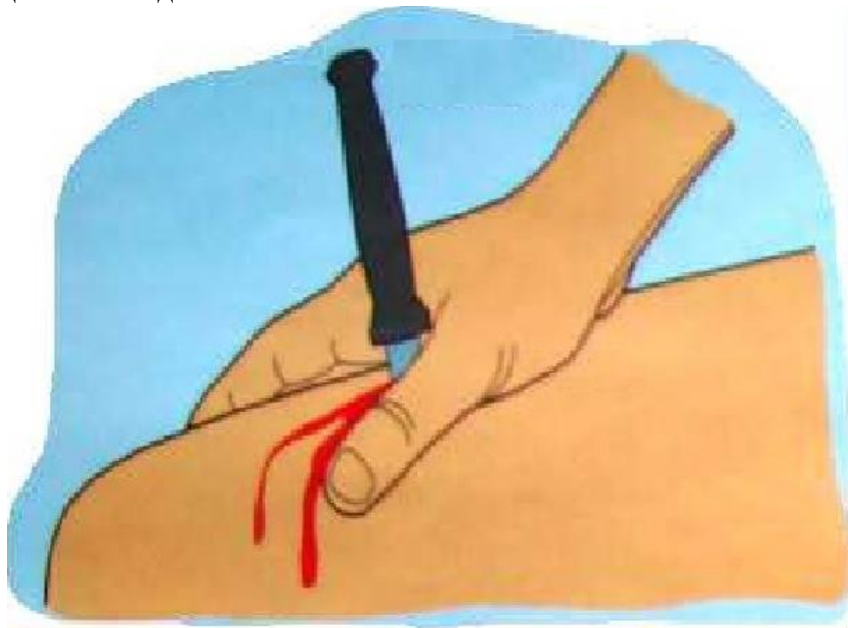
Какой вид повреждения у пострадавшего?

Окажите первую помощь.

Ответ: Первая помощь при порезах должна быть оказана незамедлительно. Промыть рану водой – первое, что нужно сделать. Лучше, если вода кипяченая, но в экстремальных условиях подойдет просто чистая. Залить порез перекисью водорода. Рану нужно хорошо осмотреть, чтобы оценить глубину повреждения. Также следует проверить, нет ли в ней застрявших инородных предметов (часто случается после травмирования стеклом). Промокнуть порез чистым бинтом или ватой, чтобы убрать влагу.

Края раны обработать йодом, зеленкой, ни в коем случае не допуская, чтобы средство попадало на поврежденную ткань. Сверху сделать стерильную повязку. Иногда достаточно небольшого лейкопластыря (если травма незначительная).

Ситуационная задача № 2.



Какой вид повреждения у пострадавшего?

Перечислите объем и продемонстрируйте очередность оказания первой доврачебной медицинской помощи, выбрав среди имеющихся на столе необходимые средства помощи.

Ответ: Если в ране находится посторонний предмет, например, осколок стекла, лучше не пытаться удалить его. Этим можно еще больше навредить пострадавшему. Кроме того, предмет может служить своеобразной затычкой для раны, препятствуя кровотечению. •

– Остановить кровь, нажимая в течение примерно десяти минут на ткани вокруг раны и не прикасаясь к торчащему из нее предмету. •

– Изготовить кольцевую повязку, и наложить ее: такая повязка будет оказывать равномерное давление вокруг раны, а не на нее. • Забинтовать повреждение так, чтобы бинт прижимал повязку выше и ниже раны.

– Вызвать скорую помощь.

– **Ситуационная задача № 3:**

– **На ваших глазах пострадавший ударился затылочной частью головы об угол предмета мебели. На коже головы образовалась кровотокающая ссадина. Окажите первую помощь и наложите необходимую повязку.**

Ответ:(Повязка Чепец является наиболее надежной повязкой для волосистой части головы)

Вариант 6.

Ситуационная задача № 1

На автобусной остановке стоящий рядом мужчина побледнел и упал. Он – без сознания, кожные покровы бледные, с сероватым оттенком; зрачки широкие, на свет не реагируют.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности:

1. вызвать скорую помощь
2. убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет
3. позвать окружающих на помощь
4. определить признаки дыхания с помощью ворсинок ваты или зеркала
5. нанести прокардинальный удар и приступить к сердечно-легочной реанимации
6. попытаться добиться от мужчины, на что он все-таки жалуется
7. подробно расспросить окружающих, что предшествовало потере сознания
8. повернуть пострадавшего на живот
9. приложить к голове холод (целлофановый пакет со снегом или водой)
10. поднести к носу вату с нашатырным спиртом

Правильные ответы: 2, 5, 3, 1, 10

Ситуационная задача №2

Вы обнаружили человека без признаков жизни: отсутствует сознание, дыхание, пульс. При осмотре глаз вы определили симптом «кошачьего глаза». На коже наблюдаются сине-фиолетовые пятна.

Решите задачу, ответив на поставленные вопросы.

1. Какое состояние у данного человека?
2. Какие симптомы указывают на это состояние?
3. Как можно определить симптом «кошачьего глаза»?
4. Какие признаки, не указанные в задаче, могут наблюдаться при этом состоянии?
5. Что необходимо предпринять?

Ответ:

1. Состояние биологической смерти.
2. Симптом «кошачьего глаза», сине-фиолетовые пятна на коже.
3. При сдавлении глаза зрачок деформируется и напоминает кошачий глаз.
4. Помутнение и высыхание роговицы глаза, похолодание тела, трупное окоченение.
5. Вызвать «скорую помощь», которая констатирует смерть

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки практической работы:

Требование к решению проблемной задачи

Студент должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач

Критерии	Количественная оценка, балл
Объяснение хода решения проблемной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие	5 (отлично)
Объяснение хода решения проблемной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие	4 (хорошо)
Объяснение хода решения проблемной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях	3 (удовлетворительно)
Объяснение хода решения проблемной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок за семестр), при условии выполнения всех обязательных практических работ на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные практические работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.
3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Общие особенности предметной области знаний «Безопасность жизнедеятельности».
2. Основные понятия предметной области знаний «Безопасность жизнедеятельности».
3. Системы безопасности жизнедеятельности.
4. Нормативные документы и правовые акты. Федеральные и региональные программы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
5. Система обеспечения безопасности в Российской Федерации.
6. Международные организации, обеспечивающие безопасность.

7. Основные задачи Единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях.
8. Организационная структура Единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях.
9. Органы управления системы Единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях.
10. Силы и средства Единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях.
11. Информационное обеспечение и режимы функционирования Единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях.
12. Структура безопасности личности.
13. Социальная безопасность личности.
14. Психологические основы безопасности личности.
15. Травматический стресс — симптомы, особенности протекания, первая помощь.
16. Психологическая помощь в чрезвычайных ситуациях.
17. Общие понятия, классификации.
18. Геофизические опасные явления (эндогенные стихийные бедствия).
19. Геологические опасные явления (экзогенные геологические явления).
20. Гидрологические опасные явления.
21. Природные пожары.
22. Метеорологические и агрометеорологические опасные явления.
23. Общие понятия, классификация.
24. Транспортные аварии и катастрофы.
25. Пожары и взрывы.
26. Аварии с выбросом (угрозой выброса) и распространением облака аварийно-опасных химических веществ.
27. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ.
28. Обрушение зданий и сооружений.
29. Гидродинамические аварии.
30. Действия населения при угрозе и возникновении опасных чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
31. Социальная безопасность.
32. Классификация чрезвычайных ситуаций социального характера по различным признакам.
33. Виды чрезвычайных ситуаций социального характера.
34. Основные термины и классификации.
35. Составляющие компоненты экологической безопасности.
36. Экологические проблемы человечества.
37. Правовые основы экологической безопасности.
38. Экологический мониторинг.
39. Информация. Информационная безопасность.
40. Информационные опасности и угрозы.
41. Источники угроз информационной безопасности.
42. Обеспечение информационной безопасности Российской Федерации.
43. Информационные войны. Информационный терроризм.
44. Информационные перегрузки. Информационная зависимость.
45. Гражданская оборона в современных условиях.
46. Использование средств индивидуальной защиты.
47. Защитные сооружения гражданской обороны.
48. Приборы радиационной и химической разведки, дозиметрический контроль.
49. Понятие о здоровье, общее состояние здоровья.
50. Здоровье человека и окружающая среда.

51. Социально-гигиенический мониторинг.
52. Здоровый образ жизни как модель поведения и как первичная профилактика социальных отклонений.
53. Формирование ценностных установок и мотивации поведения.
54. Первая помощь при травматическом шоке.
55. Первая помощь при кровотечениях.
56. Первая помощь при ранах.
57. Первая помощь при переломах костей.
58. Первая помощь при ожогах.
59. Первая помощь при обморожениях.
60. Первая помощь при терминальных состояниях.
61. Первая помощь при утоплении.
62. Первая помощь при электротравме.
63. Первая помощь при отравлении.
64. Десмургия. Иммобилизация.
65. Способы транспортировки пострадавших.
66. Первая помощь при поражении аварийно-химически опасными веществами.
67. Первая помощь в условиях применения оружия массового поражения

Примеры ситуационных задач

Задача 1.

Группа ребят играла на открытом катке в догонялки. Один мальчик упал и задел коньком по руке другого, рукав разорвался, из раны на предплечье показалась фонтанирующая алая кровь. Ваши действия.

Выбери правильные ответы.

1. Наложить давящую повязку.
2. Обработать рану и туго забинтовать.
3. Наложить жгут на одежду выше раны на 1 час с указанием времени наложения жгута.
4. Наложить жгут ниже раны на 30 минут с указанием времени наложения жгута.
5. Наложить жгут выше раны на одежду на 30 минут с указанием времени наложения жгута.
6. Проверить правильность наложения жгута.

Правильные ответы: 5, 6.

Задача 2.

Из раны на руке предплечья струей вытекает венозная кровь. Специальных приспособлений для остановки венозного кровотечения нет.

Убрать не правильные ответы:

1. Поднять вверх поврежденную конечность и наложить давящую повязку.
2. Наложить давящую повязку ниже локализации раны.
3. Поднять вверх поврежденную конечность и наложить жгут на ткань на 1 час, с указанием времени наложения жгута.
4. Промыть рану и извлечь из нее мелкие предметы, например, осколки стекла, удалить сгустки крови.
5. Проверить правильность наложения жгута.

Не правильные ответы: 1, 3, 4 5.

Задача3. Рабочий на стройке при заливке площадки бетоном упал на металлический штырь, повредив при этом бедро, из раны которого показалась алая пульсирующая кровь. До прибытия скорой помощи пострадавший смог наложить себе на рану повязку. Повязка и одежда обильно промокли кровью.

Обозначить ситуацию, выбрать правильные ответы и расположить их в порядке очередности выполнения.

- 1 Венозное кровотечение.

2. Артериальное кровотечение.
3. Наложить давящую повязку поверх наложенной ранее самим пострадавшим.
4. Наложить кровоостанавливающий жгут, тотчас выше повязки.
5. Под жгут положить записку с указанием даты и времени его наложения.
6. Проверить правильность наложения жгута.
7. Наложить туры бинта на промокшую повязку.
8. Иммобилизация поврежденной поверхности.
9. Обильно напоить.
10. Накрыть для профилактики общего перегрева.
11. Транспортировка в лечебное учреждение.

Правильные ответы: 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.

Задание 4.

Во время драки молодой человек получил удар по переносице. Из носа потекло обильное выделение крови. Он беспокоен, сплевывает кровь, иногда проглатывает.

Определи ситуацию, выбери правильные ответы, расположи их в порядке очередности выполнения.

1. Это носовое кровотечение.
2. Вызвать скорую помощь.
3. Пострадавшего посадить, наклонить голову вперед и дать ему лоточек для сплевывания крови.
4. Холод на переносицу, прижать крылья носа к перегородке.
5. При неэффективности этого метода можно сделать переднюю тампонаду марлевой турундой, смоченной 3% раствором перекиси водорода, наложить пращевидную повязку.

Правильные ответы: 1, 3, 4, 5, 2.

Задача 5.

На твоих глазах грузовой машиной сбит пешеход. Он без сознания, лежит на спине. Его лицо в крови, правая нога неестественно повернута и вокруг нее растекается лужа крови. Дыхание шумное, с характерным сипом на вдохе.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения.

1. Наложить импровизированную шину на правую ногу.
2. Вытереть лицо от крови и подложить под голову подушку.
3. Повернуть пострадавшего на живот.
4. Очистить ротовую полость от слизи и крови.
5. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии.
6. Наложить стерильную повязку на кровоточащую рану.
7. Оттащить пострадавшего с проезжей части на безопасное место.
8. Вызвать «Скорую помощь».
9. Оставить пострадавшего на месте и ждать прибытия машины «Скорой помощи».
10. Наложить кровоостанавливающие жгуты.

Правильные ответы: 5, 3, 4, 10, 1, 8, 9.

Задача 6.

Ожидая автобус на остановке, мужчина вдруг резко побледнел и упал. При осмотре он без сознания, кожные покровы бледные, с сероватым оттенком, зрачки широкие, на свет не реагируют.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности.

1. Вызвать «Скорую помощь» используя прохожего,
2. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет.
3. Позвать окружающих на помощь.
4. Определить признаки дыхания с помощью зеркала или наклонившись близко к щеке.
5. Нанести прекардиальный удар в область нижней трети грудины на 2-4 сантиметра выше мечевидного отростка и приступить к сердечно-легочной реанимации.
6. Попытаться добиться от мужчины, на что он жалуется.

7. Подробно расспросить окружающих, что предшествовало потере сознания.
8. Повернуть пострадавшего на живот.
9. Приложить к голове холод.
10. Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом.

Правильные ответы: 2, 5, 3, 1, 10.

Задача 7.

В походе туристу упавшим деревом придавило ноги. Он в таком состоянии находится уже больше 2 часов, но сознание сохранено.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения.

1. Поднять дерево и освободить ноги.
2. Не поднимать дерево и не тревожить пострадавшего до приезда специальных служб, даже если на их ожидание потребуются сутки.
3. Снять обувь и обложить ноги ниже препятствия бутылками и фляжками с горячей водой (воду согреть на костре).
4. Обложить ноги бутылками и фляжками, заполненными холодной родниковой водой.
5. Туго забинтовать ноги до места повреждения.
6. Предложить пострадавшему обильное теплое питье (чай из термоса).
7. Исключить прием какой-либо жидкости.
8. Дать 2 таблетки анальгина.
9. Наложить защитные жгуты на бедра выше места сдавливания.
10. Постоянно растирать и массировать ноги до освобождения пострадавшего.
11. Наложить импровизированные шины от подмышек до пяток.
12. Наложить импровизированные шины от паховой складки до пяток.
13. Туго забинтовать ноги до паховых складок.
14. Переносить или перевозить пострадавшего только на носилках, даже при удовлетворительном состоянии.

Правильные ответы: 4, 5, 6, 8, 9, 1, 13, 11, 14.

Задача 8.

Мальчик снимал с плиты чайник с кипятком, но не удержал его, чайник упал и обжег ему ногу. Нога покраснела, отек кожи, возникла сильная боль.

Выбери правильные ответы и поставь их в порядке очередности.

1. Определить степень ожога.
2. Полить ожоговую поверхность холодной водой, накрыть стерильной салфеткой и туго забинтовать.
3. Охладить ожоговую поверхность в течение 15-20 минут.
4. Область вокруг ожога обработать спиртом или марганцовкой.
5. Напоить горячим чаем или кофе.
6. Обожженную поверхность обработать слабым раствором пищевой соды.
7. Обращение в травматологический пункт.

Правильные ответы: 1, 3, 6, 5, 7.

Задача 9.

Из окна 2 этажа горящего дома выпрыгнул человек, он катается по снегу, пытаясь сбить пламя, его рубашка на спине уже перестала тлеть. Под остатками ткани видна черная кожа с множеством влажных трещин и пузырей.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения.

1. Снять с пострадавшего рубашку.
2. Положить его на спину.
3. Перевернуть на живот.
4. Набрать как можно больше пакетов со снегом и положить их на спину.
5. Удалить остатки одежды и промыть кожу чистой водой.
6. Обработать обожженную поверхность спиртом.
7. Удалить остатки одежды, пузыри.

8. Наложить на место ожога стерильные повязки.
9. Накрыть спину чистой простыней.
10. Предложить пострадавшему 2 таблетки анальгина.
11. Предложить пострадавшему обильное теплое питье.

Правильные ответы: 3, 9, 4, 10, 11.

Задача 10.

Молодой человек торопился опоздать на электричку, быстро бежал по лестнице вверх на перрон, упал и сломал ногу. Оказался открытый перелом, сопровождающийся сильной болью и артериальным кровотечением.

С чего начинают оказание первой помощи при открытом переломе сопровождающимся артериальным кровотечением?

Выбери правильный ответ.

1. С наложения импровизированной шины.
2. С наложения артериального жгута выше раны на месте перелома.
3. С наложения артериального жгута ниже раны на месте перелома.
4. С наложения давящей повязки.

Правильный ответ: 2.

Задача 11.

Какую оптимальную позу следует придать пострадавшему, находящемуся в сознании, при подозрении на травму позвоночника?

Выбери правильный ответ.

1. Уложить пострадавшего на бок.
2. Уложить пострадавшего на спину на твердой ровной поверхности, без необходимости его не перемещать, позу ему не менять.
3. Уложить пострадавшего на спину, подложить под шею валик из одежды и приподнять ноги.

Правильный ответ 2.

Задача 12.

Во время забора крови девочка 10 лет вдруг резко побледнела и упала, потеряв сознание.

Определите ситуацию, выберите правильные ответы, расположите их в порядке очередности их выполнения.

1. Обморочное состояние.
2. Вызвать скорую помощь.
3. Обрызгать лицо холодной водой, похлопать по лицу ладонями, растереть виски.
4. Расстегнуть воротник, ослабить пояс.
5. Поднести тампон, смоченный нашатырным спиртом (несколько капель) и поднести к носу.
6. Придать горизонтальное положение, приподнять ноги вверх на 40-45 см.
7. Контролировать пульс до приезда скорой помощи.

Определить ситуацию, выбрать правильные ответы и расположить их в порядке выполнения.

Правильные ответы: 1, 3, 4, 6, 5, 2, 7.

Задача 15. 4 июня 2018 года началось извержение вулкана Фуэго в Гватемале, признанное одним из самых сильных за последние годы. Столбы дыма и пепла от вулкана поднимались на высоту до десяти километров. Пепел распространялся в направлении ветра со скоростью до 40 километров в час. Из-за активности Фуэго был закрыт международный аэропорт столицы Гватемалы «Аурора». Спустя 16,5 часов извержение начало завершаться. В результате стихийного бедствия погибли 69 человек, число раненых составило 46 человек, были эвакуированы 3,26 тысячи человек, всего стихия затронула 1,7 миллиона жителей страны.

5 августа 2018 г. стало на острове Ломбок в Индонезии произошло землетрясение. По информации геологической службы США (USGS), магнитуда землетрясения составила 7,0. В результате стихийного бедствия погиб 91 человек, более 200 человек получили серьезные травмы.

Установите соответствие между указанными природными явлениями и совокупностью факторов, характеризующих указанные явления. Опишите правильные действия населения при извержении вулкана и землетрясении.

Задача 16. В начале июля 2018 года в результате трехдневных ливневых дождей, которые обрушились на юго-западную и центральную часть Японии, произошло затопление значительной части территории. Стихия привела к паводкам и оползням, разрушению дамб и затоплению домов. Рекомендации к эвакуации были даны на территории, где проживают около 5,9 млн человек.

В связи с тяжелой паводковой ситуацией на территории всей Волгоградской области 4 апреля 2018 г. был введен режим ЧС. В зоне подтопления находилось 29 населенных пунктов, 2785 придворовых территорий, 188 домовладений, в которых проживают 531 человек, из них 75 детей.

Установите соответствие между указанными чрезвычайными ситуациями и совокупностью факторов, характеризующих указанные явления. Опишите правильные действия населения при внезапном наступлении катастрофического затопления.

Задача 17. 25 февраля 2013 года взрыв на предприятии по производству средств для борьбы с насекомыми компании Bestchem привел к эвакуации с территории радиусом почти 1,5 км почти 30 тысяч человек, ранения получили 5 человек. Инцидент произошел в городе Гуйян, провинция Гуйчжоу, юго-запад КНР. Причиной взрыва послужила утечка толуола и метанола. Высота пламени на месте пожара достигала 100 метров.

21 марта 2018 г. в коммуне Сэн-Сюльпис-ля-Пуант (департамент Тарн) во Франции на предприятии компании Brenntag, специализирующейся на реализации промышленных химических продуктов прогремел мощный взрыв. Из-за взрыва было на некоторое время прервано железнодорожное сообщение между городами Альби и Тулузой. Учителя местных школ не выпускали детей на улицу. Авария произошла в процессе чистки резервуара. Причиной взрыва стал недостаток вентиляции.

Установите соответствие между указанными чрезвычайными ситуациями техногенного характера, их последствия, опишите правильные действия населения при химической аварии.

Задача 18. 1 июня 2017 г. по югу Татарстана пронесся смерч. В МЧС отметили, что вихрь повредил крыши четырех жилых домов в селе Верхняя Чегодайка в Черемшанском районе. Также он сорвал крышу с дома в Нурлатском районе. Случилось это в результате прохождения неблагоприятных метеорологических явлений с усилением ветра до 18 метров в секунду.

Как минимум 11 человек, в том числе пятеро детей, пострадали от урагана, который обрушился на Центральную Россию и Приволжье 30 мая 2018 г. Ураган задел Московскую, Ярославскую, Ивановскую, Нижегородскую области. Шквалистый ветер с корнем вырывал деревья и сметал все на своем пути. Более 40 тысяч человек остались без энергоснабжения. В Нижнем Новгороде от ветра не устояла даже древняя крепость. Ураган был такой силы, что снес не только деревянную часть крыши на башнях и стенах, но и раскрошил кирпичную кладку. в Москве в результате падения деревьев и рекламных конструкций пострадали шестеро человек, в том числе и ребенок.

Установите соответствие между описанными природными явлениями и совокупностью факторов, характеризующих указанные явления. Опишите правильные действия населения во время урагана, бури, смерча.

Задача 19. 16 и 17 января 2018 г. в Новосибирской области выпало рекордное количество снега. Осадки такой интенсивности синоптики последний раз наблюдали 100 лет назад. На одной из метеостанций в черте города выпало 12 миллиметров осадков.

4 марта 2018 г. на Москву и область обрушившийся снегопад, который стал самым мощным за последние 68 лет для 4 марта. Чуть более чем за сутки в столице выпало около 14 сантиметров снега – более 40% месячной нормы. В столичных аэропортах было задержано более 30 рейсов. Снегопад стал причиной роста числа ДТП в Москве и области. Метро перешло на усиленный режим работы. Снег на улицах Москвы убирало около 10 тысяч единиц специализированной техники.

Еще один сильный снегопад в Москве произошел в начале февраля. За двое суток в городе выпало 125% месячной нормы снега; в аэропортах города задержали и отменили более 800 рейсов. Из-за непогоды погиб один человек, еще пять пострадали.

Опишите последствия сильных снегопадов и правила поведения населения при длительных снегопадах, снежном заносе, метели, гололеде.

Задача 20. В Москве ночью 21 апреля 2016 произошел пожар в общежитии МАИ. Пламя распространялось настолько быстро, что студенты были вынуждены прыгать из окон. Серьезно пострадали 11 человек. Всего из здания было эвакуировано более трехсот человек. В горящем общежитии студенты оказались буквально в ловушке. Спастись через центральные лестницы было невозможно, путь

преграждал огонь. Запасные выходы тоже оказались заблокированы. Прибывшие спасатели срезали замки болгаркой.

25 марта 2018 года в торгово-развлекательном центре «Зимняя вишня» произошёл пожар на площади 1600 квадратных метров с последующим обрушением кровли, перекрытий между четвёртым и третьим этажами. В результате пожара погибло 60 человек, в том числе 41 ребёнок. Основными причинами гибели стали отравление угарным газом, ожоговый шок и серьезные термические травмы.

Опишите правила поведения при пожаре в общественном месте. Укажите последовательность осуществления первой помощи при отравлении угарным газом.

Задача 21. 5 августа 2018 г. на берегу Озернинского водохранилища Московской области без признаков насильственной смерти было обнаружено тело 11-летнего мальчика. Было установлено, что ребенок вместе со знакомым матери катался на резиновой лодке по водохранилищу, в лодку ударила молния, в результате чего мальчик скончался. Мать ребенка в этот момент находилась на берегу.

14 августа 2018 г. шестилетний мальчик погиб во время грозы недалеко от деревни Щучье Ярковского района Тюменской области. Его тело было найдено на пастбище. Смерть наступила от удара молнии.

25 июля 2018 г. на городском пляже в Туапсе погиб 38-летний мужчина, который находился в море в грозовую погоду, когда в воду ударила молния. От удара он ушел под воду. Прибывшие на место спасатели вытащили мужчину на берег через 10 минут после случившегося. Они попытались его реанимировать, но спасти пострадавшего не удалось. Также от удара молнии пострадали девушка и двое подростков. Они остались живы.

Опишите характерные признаки приближающийся грозы и основные правила безопасного поведения при грозе. Первая помощь при поражении молнией.

Задача 22. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.

Составить индивидуальную карту опасностей.

Задача 23. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов среды, их источники и нормирование.

Выявить и составить перечень потенциальных опасных и вредных факторов на рабочем месте.

Задача 24. Защита человека и среды обитания от негативных факторов

Выбрать средства коллективной защиты работающих с учетом наличия опасных и вредных производственных факторов.

Выбрать средства индивидуальной защиты работающих с учётом наличия опасных и вредных производственных факторов.

Подготовить инструкцию о порядке действий при пожаре.

Задача 25. На основании Федерального закона «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 N 35-ФЗ напишите, что включает в себя террористическая деятельность.

Задача 26. На основании Постановления Правительства РФ от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями и дополнениями) напишите критерии чрезвычайных ситуаций по масштабу и оцените характер следующей чрезвычайной ситуации: на промышленном предприятии, расположенном на одной промплощадке в результате аварии, пострадали 530 человек и материальный ущерб составил 2,3 млн. рублей

Задача 27. Используя материалы Постановления Правительства РФ от 3 октября 1998 г. № 1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» (с изменениями и дополнениями) напишите основные критерии и правила отнесения территорий к группам по гражданской обороне.

Определите к какой группе по этим критериям относится Москва (на примере Вашего региона).

Критерии оценки ситуационной задачи

Критерии	Количественная оценка, балл

Правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения ситуации, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.	5 (отлично)
Правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения ситуации, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия	4 (хорошо)
Частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия	3 (удовлетворительно)
Неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи	2 (неудовлетворительно)

Критерии оценки (в баллах):

Критерии	Количественная оценка, балл
Студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с практическими задачами, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок	5 (отлично)
Студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий	4 (хорошо)
Студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий	3 (удовлетворительно)
Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания	2 (неудовлетворительно)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.04 Физическая культура

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З 1. роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 2. основы здорового образа жизни	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. средства профилактики перенапряжения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 5. способы реализации собственного физического развития	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка выполнения контрольных нормативов

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания							
	31	32	33	34	35	У1	У2	У3
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ								
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
РАЗДЕЛ 2. ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА								
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	ПЗ2		ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2		ПЗ2	ПЗ2
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции		ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2		ПЗ2	ПЗ2
Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.			ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2		ПЗ2	ПЗ2
РАЗДЕЛ 3. БАСКЕТБОЛ								
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места			ПЗ3	ПЗ2	ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок.			ПЗ3	ПЗ2	ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола		ПЗ3	ПЗ3	ПЗ2	ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.			ПЗ3	ПЗ2	ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3
РАЗДЕЛ 4. ВОЛЕЙБОЛ								
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками			ПЗ4	ПЗ2	ПЗ4		ПЗ4	ПЗ3
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	П4		ПЗ4	ПЗ2	ПЗ4		ПЗ4	ПЗ3
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара		ПЗ4	ПЗ4	ПЗ2	ПЗ4		ПЗ4	ПЗ3
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом			ПЗ4	ПЗ2	ПЗ4		ПЗ4	ПЗ3
РАЗДЕЛ 5. ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА								

Тема 5.1. Легкоатлетическая гимнастика.			ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5		ПЗ5	ПЗ5
РАЗДЕЛ 6. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА								
Тема 6.1. Военно-прикладная физическая подготовка.	ПЗ6		ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6		ПЗ6	ПЗ6

ПЗ – практические задания (задачи)

3. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания							
	З1	З2	З3	З4	З5	У1	У2	У3
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ								
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
РАЗДЕЛ 2. ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА								
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
РАЗДЕЛ 3. БАСКЕТБОЛ								
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места			Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок.			Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола		Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.			Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
РАЗДЕЛ 4. ВОЛЕЙБОЛ								

Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками			Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом			Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
РАЗДЕЛ 5. ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА								
Тема 5.1. Легкоатлетическая гимнастика.			Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн
РАЗДЕЛ 6. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА								
Тема 6.1. Военно-прикладная физическая подготовка.	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн	Кн

Кн - контрольные нормативы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по темам:

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности

Вопросы к изучению

1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.
2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом.
3. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, З1, З2, З3, З4, З5

4.3. Текст задания

Лёгкая атлетика.

Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину;

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.

Спортивные игры.

Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи.

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию физического качества средствами спортивных игр.

Атлетическая гимнастика

Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями (собственным весом).

Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия.

Кроссовая подготовка.

Оценка техники пробегания дистанции и выполнение нормативов.

Для оценки военно-прикладной физической подготовки проводится оценка техники изученных двигательных действий

Проводится оценка уровня развития выносливости и силовых способностей по приросту к исходным показателям.

Оценка знаний и умений студентов в ходе проведения: практических и учебно-тренировочных занятий; занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП.

Оценка знаний и умений студентов при контроле качества теоретических знаний по результатам выполнения контрольных тестовых заданий, фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха.

Критерии оценивания

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальному подходе при	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний,	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать

выполнении практического задания на высоком уровне	умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.1. Практическая работа №2 по темам:

РАЗДЕЛ 2. ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.

Вопросы к изучению:

1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта
2. Техника прыжка в длину с места

Практические занятия:

1. Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений
2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования
3. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив
4. Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив
5. Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив
6. Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив

Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; 31, 33, 34, 35

4.3. Текст задания

Лёгкая атлетика.

Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину;

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальном подходе при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.1. Практическая работа №2 по темам:

РАЗДЕЛ 2. ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА

Тема 2.2. Бег на длинные дистанции

Вопросы к изучению:

1. Техника бега по дистанции

Практические занятия:

1. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования
2. Разучивание комплексов специальных упражнений
3. Техника бега по дистанции (беговой цикл)
4. Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)
5. бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив
6. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени
7. Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени.
8. Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; 32, 33, 34, 35**4.3. Текст задания****Лёгкая атлетика.**

Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину;

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальном подходе при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.**4.1. Практическая работа №2 по темам:****РАЗДЕЛ 2. ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА****Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.****Вопросы к изучению:**

1. Техника бега на средние дистанции.

Практические занятия:

1. Выполнение контрольного норматива: бег 100 метров на время.
2. Выполнение контрольного норматива: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши
3. Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»
4. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов
5. Техника прыжка «в шаг» с укороченного разбега
6. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив
7. Техника метания гранаты
8. Техника метания гранаты, контрольный норматив

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; 32, 33, 34, 35

4.3. Текст задания

Лёгкая атлетика.

Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину;

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальном подходе при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.1. Практическая работа №3 по темам:

РАЗДЕЛ 3. БАСКЕТБОЛ

Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места

Вопросы к изучению:

1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места

Практические занятия:

1. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места
2. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; З3, З4, З5

4.3. Текст задания

Спортивные игры.

Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи.

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию физического качества средствами спортивных игр.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальном подходе при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в

	заданий на достаточном уровне	заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.1. Практическая работа №3 по темам:

РАЗДЕЛ 3. БАСКЕТБОЛ

Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок.

Вопросы к изучению:

1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо -«ведение – 2 шага – бросок».

Практические занятия:

1. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.
2. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок»

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; З3, З4, З5

4.3. Текст задания

Спортивные игры.

Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи.

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию физического качества средствами спортивных игр.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальном подходе при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.1. Практическая работа №3 по темам:

РАЗДЕЛ 3. БАСКЕТБОЛ

Тема 3.2. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и ругу, правила баскетбола

Вопросы к изучению:

1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и ругу
2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста
3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре

Практические занятия:

1. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.
2. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; 32, 33, 34, 35

4.3. Текст задания

Спортивные игры.

Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи.

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию физического качества средствами спортивных игр.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальном подходе при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.1. Практическая работа №3 по темам:

РАЗДЕЛ 3. БАСКЕТБОЛ

Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.

Вопросы к изучению:

1. Техника владения баскетбольным мячом

Практические занятия:

1. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо.
2. Совершенствование технические элементы баскетбола в учебной игре.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; 33, 34, 35

4.3. Текст задания

Спортивные игры.

Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи.

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию

физического качества средствами спортивных игр.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальном подходе при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.1. Практическая работа №4 по темам:

РАЗДЕЛ 4. ВОЛЕЙБОЛ

Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками

Вопросы к изучению:

1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками

Практические занятия:

1. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке:
2. Поддача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.
3. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.

4. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; ЗЗ, З4, З5

4.3. Текст задания

Спортивные игры.

Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, поддачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи.

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию физического качества средствами спортивных игр.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальном подходе при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

		с нормативами	

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.1. Практическая работа №4 по темам:

РАЗДЕЛ 4. ВОЛЕЙБОЛ

Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё

1. Техника нижней подачи и приёма после неё.

Практические занятия:

Отработка техники нижней подачи и приёма после неё

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; 31, 33, 34, 35

4.3. Текст задания

Спортивные игры.

Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи.

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию физического качества средствами спортивных игр.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальном подходе при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.1. Практическая работа №4 по темам:

РАЗДЕЛ 4. ВОЛЕЙБОЛ

Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара

1. Техника прямого нападающего удара

Практические занятия:

Отработка техники прямого нападающего удара

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; 32, 33, 34, 35

4.3. Текст задания

Спортивные игры.

Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в

ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи.

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию физического качества средствами спортивных игр.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальном подходе при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.1. Практическая работа №4 по темам:

РАЗДЕЛ 4. ВОЛЕЙБОЛ

Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом

1. Техника прямого нападающего удара

Практические занятия:

1. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху.
2. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке.
3. Учебная игра с применением изученных положений.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; 33, 34, 35

4.3. Текст задания

Спортивные игры.

Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи.

Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия по развитию физического качества средствами спортивных игр.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальном подходе при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.1. Практическая работа №5 по темам:

РАЗДЕЛ 5. ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА

Тема 5.1. Легкоатлетическая гимнастика.

Техника коррекции фигуры.

Практические занятия:

Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Круговая тренировка.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3; 33, 34, 35

4.3. Текст задания

Атлетическая гимнастика

Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями (собственным весом). Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальный подход при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.1. Практическая работа №6 по темам:

РАЗДЕЛ 6. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Тема 6.1. Военно-прикладная физическая подготовка.

Вопросы к изучению

1. Строевая подготовка. Строевые приёмы, навыки чёткого и слаженного выполнения совместных действий в строю.

2. Физическая подготовка. Основные приёмы борьбы (рукопашный бой): стойки, падения, самостраховка, захваты, броски, подсечки, подхваты, подножки, болевые и удушающие приёмы, приёмы защиты, тактика борьбы. Удары рукой и ногой, уход от ударов в рукопашном бою. Преодоление полосы препятствий. Безопорные и опорные прыжки, перелазание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре.

3. Огневая подготовка. Навыки обращения с оружием, приёмы стрельбы с прицеливанием по неподвижным мишеням, в условиях ограниченного времени.

Практические занятия:

1. Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки.
2. Разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием.
3. Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения выстрелов.
4. Разучивание, закрепление и совершенствование техники основных элементов борьбы.

5. Разучивание, закрепление и совершенствование тактики ведения борьбы.
6. Учебно-тренировочные схватки.
7. Разучивание, закрепление и совершенствование техники преодоления полосы препятствий.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У3;31, 32, 33, 34, 35

4.3. Текст задания

Кроссовая подготовка.

Оценка техники пробегания дистанции и выполнение нормативов.

Для оценки военно-прикладной физической подготовки проводится оценка техники изученных двигательных действий

Проводится оценка уровня развития выносливости и силовых способностей по приросту к исходным показателям.

Оценка знаний и умений студентов в ходе проведения: практических и учебно-тренировочных занятий; занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП.

Оценка знаний и умений студентов при контроле качества теоретических знаний по результатам выполнения контрольных тестовых заданий, фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха.

Критерии оценивания:

Отлично (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Неудовлетворительно (2 балла)
Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельности и индивидуальном подходе при выполнении практического задания на высоком уровне	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при выполнении практических заданий на достаточном уровне	Обучающийся демонстрирует не полную самостоятельность в применении знаний, умений и навыков при выполнении заданий, а также не в полном соответствии с нормативами	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

Дифференцированный зачет

Студенты, отнесенные по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, в обязательном порядке выполняют не менее одного контрольного норматива согласно предложенным критериям оценки профессионально прикладных физических качеств.

Дифференцированный зачет проходит в один день, за счет 2-х последних часов программы.

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине

1. Физическая культура и спорт как социальный феномен.
2. Физическая культура – часть общей человеческой культуры
3. Физическая культура как общеобразовательная дисциплина. Физическая культура в структуре профессионального образования
4. Физическая культура как средство сохранения и укрепления здоровья.
5. Физическое воспитание и его функции
6. Профессионально-прикладная физическая культура
7. Правовые основы физической культуры и спорта

8. Роль физических упражнений в улучшении устойчивости организма к проникающей радиации.
 9. Роль физического воспитания в формировании психических качеств личности.
 10. Роль физической культуры в саморегуляции и самосовершенствовании организма
 11. Роль физических упражнений в улучшении устойчивости организма к эмоциональному стрессу.
 12. Средства физической культуры. Средства физического воспитания.
 13. Физическое развитие человека. Основные физические качества человека.
 14. Метод воспитания качества гибкости, выносливости, ловкости, силы, быстроты.
- Методы воспитания смешанных физических качеств.
15. Взаимодействие организма с окружающей средой. Экологические факторы и их влияние на здоровье.
 16. Влияние социальных явлений на здоровье.
 17. Влияние природных факторов на здоровье. Адаптация к климатическим условиям.
 18. Социальное значение ФК в жизни человека
 19. Воздействие внешних и социальных факторов на организм человека.
 20. Влияние физических упражнений на сердечно-сосудистую систему человека.
 21. Влияние физических упражнений на дыхательную систему.
 22. Влияние физических упражнений на двигательный аппарат и обмен веществ
 23. Факторы, определяющие здоровье человека.
 25. Что такое здоровье?
 26. Режим дня - одна из составляющих ЗОЖ.
 27. Рациональное питание - одна из составляющих ЗОЖ.
 28. Влияние окружающей среды на здоровье человека
 29. Оптимальный двигательный режим - важнейшее условие здоровья
 30. Систематические занятия ФУ и их роль в укреплении здоровья.
 31. Сила и методы ее воспитания.
 32. Быстрота и методы ее воспитания.
 33. Выносливость и методы ее воспитания.
 34. Ловкость и методы ее воспитания.
 35. Гибкость и методы ее воспитания.
 36. Составить комплекс общеразвивающих упражнений.
 37. Перечислить способы самостраховки при падениях.
 38. Перечислить методы самоконтроля при занятиях физическими упражнениями.
 39. Показать упражнение по выбору преподавателя.

Оценка дифференцированного зачета выражается в баллах (при устном ответе).

«отлично» (5 баллов) – студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО: ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности;

«хорошо» (4 балла) – студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа;

«удовлетворительно» (3 балла) – студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа: ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен;

«неудовлетворительно» (2 балла) – студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

Выполните тестовое задание

Общие рекомендации по выполнению тестового задания:

Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.

Вариант 1

1. Способность выполнять координационно-сложные двигательные действия называется:

- а. ловкостью
- б. гибкостью
- в. силовой выносливостью

2. Плоскостопие приводит к:

- а. микротравмам позвоночника
- б. перегрузкам организма
- в. потере подвижности

3. Во время игры в баскетбол игра начинается при наличии на площадке:

- а. трех игроков
- б. четырех игроков
- в. пяти игроков

4. При переломе плеча шиной фиксируют:

- а. локтевой, лучезапястный суставы
- б. плечевой, локтевой суставы
- в. лучезапястный, локтевой суставы

5. К спортивным играм относится:

- а. гандбол
- б. лапта
- в. салочки

6. Динамическая сила необходима при:

- а. толкании ядра
- б. гимнастике
- в. беге

7. Расстояние от центра кольца до линии 3-х очкового броска в баскетболе составляет:

- а. 5 м
- б. 7м
- в. 6,25 м

8. Наиболее опасным для жизни является перелом.

- а. открытый
- б. закрытый с вывихом

в. закрытый

9. Продолжительность туристического похода для детей 16-17 лет не должна превышать:

а. пятнадцати дней

б. десяти дней

в. пяти дней

10. Основным строительным материалом для клеток организма являются:

а. углеводы

б. жиры

в. белки

11. Страной - родоначальницей Олимпийских игр является:

а. Древний Египет

б. Древний Рим

в. Древняя Греция

12. Наибольший эффект развития координационных способностей обеспечивает:

а. стрельба

б. баскетбол

в. бег

13. Мужчины не принимают участие в:

а. керлинге

б. художественной гимнастике

в. спортивной гимнастике

14. Самым опасным кровотечением является:

а. артериальное

б. венозное

в. капиллярное

15. Вид спорта, который не является олимпийским – это:

а. хоккей с мячом

б. сноуборд

в. керлинг

16. Нарушение осанки приводит к расстройству:

а. сердца, легких

б. памяти

в. зрения

17. Спортивная игра, которая относится к подвижным играм:

а. плавание

б. бег в мешках

в. баскетбол

18. Мяч заброшен в кольцо из-за площадки при вбрасывании. В игре в баскетбол он:

а. засчитывается

б. не засчитывается

в. засчитывается, если его коснулся игрок на площадке

19. Видом спорта, в котором обеспечивается наибольший эффект развития гибкости, является:

а. гимнастика

б. керлинг

в. бокс

20. Энергия для существования организма измеряется в:

а. ваттах

б. калориях

в. углеводах

Вариант 2

1. Способность противостоять утомлению при достаточно длительных нагрузках силового характера называется:

а. быстротой

б. гибкостью

в. силовой выносливостью

2. Нарушение осанки приводит к расстройству:

а. сердца, легких

б. памяти

в. зрения

3. Если во время игры в волейбол мяч попадает в линию, то:

а. мяч засчитан

б. мяч не засчитан

в. переподача мяча

4. При переломе голени шину фиксируют на:

а. голеностопе, коленном суставе

б. бедре, стопе, голени

в. голени

5. К подвижным играм относятся:

а. плавание

б. бег в мешках

в. баскетбол

6. Скоростная выносливость необходима в занятиях:

а. боксом

б. стайерским бегом

в. баскетболом

7. Оказывая первую доврачебную помощь при тепловом ударе необходимо:

а. окунуть пострадавшего в холодную воду

б. растегнуть пострадавшему одежду и наложить холодное полотенце

в. поместить пострадавшего в холод

8. Последние летние Олимпийские игры современности состоялись в:

а. Лейк-Плсиде

б. Солт-Лейк-Сити

в. Пекине

9. В однодневном походе дети 16-17 лет должны пройти не более:

а. 30 км

б. 20 км

в. 12 км

10. Энергия, необходимая для существования организма измеряется в:

а. ваттах

б. калориях

в. углеводах

11. Отсчет Олимпийских игр Древней Греции ведется с:

а. 776 г. до н.э.

б. 876 г. до н.э.

в. 976 г. до н.э.

12. Вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект развития гибкости – это:

а. бокс

б. гимнастика

в. керлинг

13. Для опорного прыжка в гимнастике применяется:

а. батут

б. гимнастика

в. керлинг

14. Под физической культурой понимается:

а. выполнение физических упражнений

б. ведение здорового образа жизни

в. наличие спортивных сооружений

15. Кровь возвращается к сердцу по:

а. артериям

б. капиллярам

в. венам

16. Идея и инициатива возрождению Олимпийских игр принадлежит:

а. Хуан Антонио Самаранчу

б. Пьеру Де Кубертену

в. Зевсу

17. ЧСС у человека в состоянии покоя составляет:

а. от 40 до 80 уд\мин

б. от 90 до 100 уд\мин

в. от 30 до 70 уд\мин

18. Длина круговой беговой дорожки составляет:

а. 400 м

б. 600 м

в. 300 м

19. Вес мужской легкоатлетической гранаты составляет:

а. 600 г

б. 700 г

в. 800 г

20. Высота сетки в мужском волейболе составляет:

а. 243 см

б. 220 см

в. 263 см

Вариант 3

1. Под физической культурой понимается:

а. выполнение физических упражнений

- б. ведение здорового образа жизни
 - в. наличие спортивных сооружений
2. ЧСС у человека в состоянии покоя составляет:
- а. от 40 до 80 уд\мин
 - б. от 90 до 100 уд\мин
 - в. от 30 до 70 уд\мин
3. Олимпийский флаг имеет..... Цвет.
- а. красный
 - б. синий
 - в. белый
4. Следует прекратить прием пищи за до тренировки.
- а. за 4 часа
 - б. за 30 мин
 - в. за 2 часа
5. Размер баскетбольной площадки составляет:
- а. 20 x 12 м
 - б. 28 x 15 м
 - в. 26 x 14 м
6. Длина круговой беговой дорожки составляет:
- а. 400 м
 - б. 600 м
 - в. 300 м
7. Вес мужской легкоатлетической гранаты составляет:
- а. 600 г
 - б. 700 г
 - в. 800 г
8. Высота сетки в мужском волейболе составляет:
- а. 243 м
 - б. 220 м
 - в. 263 м
9. В нашей стране Олимпийские игры проходили в году.
- а. 1960 г
 - б. 1980 г
 - в. 1970 г
10. Советская Олимпийская команда в 1952 году завоевала золотых медалей.
- а. 22
 - б. 5
 - в. 30
11. В баскетболе играют периодов и минут.
- а. 2x15 мин
 - б. 4x10 мин
 - в. 3x30 мин
12. Алкоголь накапливается и задерживается в организме на:
- а. 3-5 мин
 - б. 5-7 мин

в. 15-20 мин

13. Прием анаболических препаратов естественное развитие организма.

а. нарушает

б. стимулирует

в. ускоряет

14. Правильной можно считать осанку, если стоя у стены, человек касается ее:

а. затылком, ягодицами, пятками

б. затылком, спиной, пятками

в. затылком, лопатками, ягодицами, пятками

15. В первых известных сейчас Олимпийских Играх, состоявшихся в 776 г. до н.э., атлеты состязались в беге на дистанции, равной:

а. двойной длине стадиона

б. 200 м

в. одной стадии

16. В уроках физкультуры выделяют подготовительную, основную, заключительную части, потому что:

а. перед уроком, как правило, ставятся задачи и каждая часть предназначена для решения одной из них

б. так учителю удобнее распределять различные по характеру упражнения

в. выделение частей урока связано с необходимостью управлять динамикой работоспособности занимающихся

17. Физическое качество «быстрота» лучше всего проявляется в:

а. беге на 100 м

б. беге на 1000 м

в. в хоккее

18. Олимпийские кольца на флаге располагаются в следующем порядке:

а. красный, синий, желтый, зеленый, черный

б. зеленый, черный, красный, синий, желтый

в. синий, желтый, красный, зеленый, черный

19. Вес баскетбольного мяча составляет:

а. 500-600 г

б. 100-200 г

в. 900-950 г

20. Если во время игры в волейбол игрок отбивает мяч ногой, то:

а. звучит свисток, игра останавливается

б. игра продолжается

в. игрок удаляется

Вариант 4

1. Способность выполнять движения с большой амплитудой за счет эластичности мышц, сухожилий, связок – это:

а. быстрота

б. гибкость

в. силовая выносливость

2. Снижения нагрузок на стопу ведет к:

а. сколиозу

- б. головной боли
- в. плоскостопию
- 3. При переломе предплечья фиксируется:
 - а. локтевой, лучезапястный сустав
 - б. плечевой, локтевой сустав
 - в. лучезапястный, плечевой сустав
- 4. Быстрота необходима при:
 - а. рывке штанги
 - б. спринтерском беге
 - в. гимнастике
- 5. При открытом переломе первая помощь заключается в том, чтобы:
 - а. наложить шину
 - б. наложить шину и повязку
 - в. наложить повязку
- 6. Наибольший эффект развития скоростных возможностей обеспечивает:
 - а. спринтерский бег
 - б. стайерский бег
 - в. плавание
- 7. В спортивной гимнастике применяется:
 - а. булава
 - б. скакалка
 - в. кольцо
- 8. ЧСС у человека в состоянии покоя составляет:
 - а. от 40 до 80 уд\мин
 - б. от 90 до 100 уд\мин
 - в. от 30 до 70 уд\мин
- 9. Темный цвет крови бывает при кровотоке.
 - а. артериальном
 - б. венозном
 - в. капиллярном
- 10. Плоскостопие приводит к:
 - а. микротравмам позвоночника
 - б. перегрузкам организма
 - в. потере подвижности
- 11. При переломе плеча шиной фиксируют:
 - а. локтевой, лучезапястный суставы
 - б. плечевой, локтевой суставы
 - в. лучезапястный, локтевой суставы
- 12. Динамическая сила необходима при:
 - а. беге
 - б. толкании ядра
 - в. гимнастике
- 13. Наиболее опасным для жизни переломом является.....перелом.
 - а. закрытый

б. открытый

в. закрытый с вывихом

14. Основным строительным материалом для клеток организма являются:

а. белки

б. жиры

в. углеводы

15. Мужчины не принимают участие в:

а. спортивной гимнастике

б. керлинге

в. художественной гимнастике

16. Нарушение осанки приводит к расстройству:

а. сердца, легких

б. памяти

в. зрения

17. Способность противостоять утомлению при достаточно длительных нагрузках силового характера – это:

а. быстрота

б. гибкость

в. силовая выносливость

18. Скоростная выносливость необходима в:

а. боксе

б. стайерском беге

в. баскетболе

19. Вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект развития гибкости – это:

а. бокс

б. гимнастика

в. керлинг

20. В гимнастике для опорного прыжка применяется:

а. батут

б. гимнастика

в. Керлинг

Критерии оценок тестового контроля знаний:

5 (отлично) – 86 -100% правильных ответов

4 (хорошо) – 71-85% правильных ответов

3 (удовлетворительно) – 51-70% правильных ответов

2 (неудовлетворительно) – 50% и менее правильных ответов

Обязательные практические задания для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся

Критерии оценки (в баллах):

№	Физические способности	Контроль ное упражнен ие	Возра ст, лет	Оценка юноши			Оценка девушки		
				5	4	3	5	4	3

1	Скоростные	Бег 30 м (сек.)	16 лет	4,4 и выше	5,1–4,8	5,2 и ниже	4,8 и выше	5,9–5,3	6,1 и ниже
			17 лет	4,3	5,0–4,7	5,2	4,8	5,9–5,3	6,1
2	Координационные	Челночный бег 3×10 м (сек.)	16 лет	7,3 и выше	8,0–7,7	8,2 и ниже	8,4 и выше	9,3–8,7	9,7 и ниже
			17 лет	7,2	7,9–7,5	8,1	8,4	9,3–8,7	9,6
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места (см.)	16 лет	230 и выше	195–210	180 и ниже	210 и выше	170–190	160 и ниже
			17 лет	240	205–220	190	210	170–190	160
4	Выносливость	6-минутный бег (м.)	16 лет	1500 и выше	1300–1400	1100 и ниже	1300 и выше	1050–1200	900 и ниже
			17 лет	1500	1300–1400	1100	1300	1050–1200	900
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя (см.)	16 лет	15 и выше	9–12	5 и ниже	20 и выше	12–14	7 и ниже
			17 лет	15	9–12	5	20	12–14	7
6	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз (девушки)	16 лет	11 и выше	8–9	4 и ниже	18 и выше	13–15	6 и ниже
			17 лет	12	9–10	4	18	13–15	6

Примерные контрольные упражнения для оценки физической подготовленности студентов (юноши, девушки)

1. Сгибание и выпрямление рук, в упоре лежа (для девушек руки на опоре высотой до 50 см).
2. Подтягивание на перекладине (юноши). В висе лежа на брусьях (девушки).
3. Поднимание туловища (сид) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки)
4. Прыжки в длину с места.
5. Бег 100 м.
6. Бег с ходьбой: юноши – 3 км, девушки – 2 км (без учета времени)

Оценка уровня физической подготовленности юношей

основной медицинской группы

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 3000 м (мин, сек.)	12,30	14,00	б/вр
2. Бег на лыжах 5 км (мин, сек.)	25,50	27,20	б/вр
3. Приседание на одной ноге с опорой о стену (кол-во раз на каждой ноге)	10	8	5
4. Прыжок в длину с места (см.)	230	210	190
5. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м.)	9,5	7,5	6,5
6. Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	13	11	8
7. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)	12	9	7
8. Координационный тест - челночный бег 3×10 м (сек.)	7,3	8,0	8,3
9. Поднимание ног в висе до касания перекладины (кол-во раз)	7	5	3
10. Гимнастический комплекс упражнений: -утренней гимнастики; -производственной гимнастики; -релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

**Оценка уровня физической подготовленности девушек
основной медицинской группы**

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 2000 м (мин, сек.)	11,00	13,00	б/вр

2. Бег на лыжах 3 км (мин, сек.)	19.00	21,00	б/вр
3.Прыжки в длину с места (см.)	190	175	160
3. Приседание на одной ноге с опорой о стену (кол-во раз на каждой ноге)	8	6	4
6. Силовой тест - подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	20	10	5
8. Координационный тест - челночный бег 3×10 м (сек.)	8,4	9,3	9,4
7. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м.)	10,5	6,5	5.0
10. Гимнастический комплекс упражнений: -утренней гимнастики; -производственной гимнастики; -релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

Уровень подготовки обучающихся на дифференцированном зачете оценивается по пятибалльной шкале и определяется оценками 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

Оценка «5» (отлично) – выставляется обучающемуся, двигательное действие которого выполнено правильно (заданным способом), точно, уверенно, обучающийся овладел формой движения; в играх проявил активность, находчивость, ловкость, умение действовать в коллективе, точно соблюдать правила.

Оформление дневника самоконтроля и реферативной работы соответствует требованиям, предоставлена справка о занятиях в спортивных секциях.

Оценка «4» (хорошо) – выставляется обучающемуся, двигательное действие которого выполнены правильно, но недостаточно легко и чётко; в играх обучающийся проявил себя недостаточно активным и ловким. Оформление дневника самоконтроля и реферативной работы соответствует требованиям, имеются небольшие недочеты, предоставлена справка о занятиях в спортивных секциях.

Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется обучающемуся, двигательное действие которого выполнено в основном правильно, но напряженно или вяло, недостаточно уверенно допущены незначительные ошибки при выполнении; в играх обучающийся проявил себя малоактивным, допускал небольшие нарушения правил. Оформление дневника самоконтроля и реферативной работы соответствует требованиям, имеются недочеты, предоставлена справка о занятиях в спортивных секциях.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – выставляется обучающемуся, двигательное действие которого не выполнено или выполнено неправильно, неуверенно, небрежно; допущены значительные ошибки ; в играх обучающейся обнаружил неловкость ,нерасторопность, неумение играть в команде.

Дневник самоконтроля и реферативная работа не предоставлена, не предоставлена справка о занятиях в спортивных секциях. Систематические пропуски занятий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.05 Основы бережливого производства

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины СГ.04 Основы бережливого производства по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.04 Основы бережливого производства по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. разработка структуры управления производственным процессом в идеологии бережливого производства	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. разработка карты потока создания ценности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. организация рабочего пространства в идеологии бережливого производства	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З 1. концепция бережливого производства;	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 2. методы управления производственным процессом	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. методы определения величины потерь;	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. ценности и минимизация потерь	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
<i>Профессиональные компетенции</i>		
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты отходов.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания						
	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3
Тема 1. Основы бережливого производства	ПЗ1				ПЗ1		ПЗ1
Тема 2. Системы управления качеством продукции		ПЗ2			ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2
Тема 3. Реализация бережливого производства	ПЗ3	ПЗ3			ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3
Тема 4. Рабочее пространство			ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4		ПЗ4
Тема 5. Потери производства			ПЗ5	ПЗ4 ПЗ5	ПЗ5		ПЗ5

ПЗ – практические задания (задачи)

3. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

4. Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания						
	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3
Тема 1. Основы бережливого производства	ТВ				ТВ		ТВ
Тема 2. Системы управления качеством продукции		ТВ			ТВ	ТВ	ТВ
Тема 3. Реализация бережливого производства	ТВ				ТВ	ТВ	ТВ
Тема 4. Рабочее пространство			ТВ	ТВ	ТВ		ТВ
Тема 5. Потери производства			ТВ	ТВ	ТВ		ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

Тема 1. Основы бережливого производства

Изучаемые вопросы

1. Понятие «бережливое производство», история развития. Концепция. Стандарты.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У3; З1,

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

- 1.Эволюция производственных систем
2. Бережливое производство (БП) как инновационная философия постоянного улучшения конкурентоспособности и эффективности.
3. Подходы к пониманию системы БП.6
4. Ценности БП: безопасность; ценность для потребителя; клиентоориентированность; сокращение потерь; время; уважение к человеку.
- 5.Принципы БП: стратегическая направленность; ориентация на создание ценности для потребителя; организация потока создания ценности для потребителя.
6. Принципы БП: постоянное улучшение; вытягивание; сокращение потерь, визуализация и прозрачность, приоритетное обеспечение безопасности; построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку.
- 7.Принципы БП: встроенное качество; принятие решений, основанное на фактах; установление долговременных отношений с поставщиками, соблюдение стандартов.
8. Система менеджмента бережливого производства: и область ее применения.
- 9.Модель СМБП
10. Политика в области БП
- 11.Цели СМБП и планирование их достижения
12. Разработка и управление СМБП
- 13.Характеристикасистемы основных национальных стандартов БП.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок.	4 (хорошо)

Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 2. Системы управления качеством продукции

Изучаемые вопросы

1. Качество. Системы управления качеством продукции. Менеджмент качества.

Практические занятия:

1. Разработка структуры управления производственным процессом

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки.	2 (неудовлетворительно)

Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	

4.1. Практическая работа №3 по теме:

Тема 3. Реализация бережливого производства

Вопросы для изучения

1. Инструменты и методы бережливого производства. Системы оптимизации производственных процессов. Методы управления (координации) производственным процессом.

Практические занятия:

1. Составление блок-схемы производственного процесса.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; 31, 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 4. Рабочее пространство

Изучаемые вопросы:

Организация рабочего пространства. Эргономика

Практические занятия:

1. Деловая игра «Организация рабочего пространства».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У3; ЗЗ, З4

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5 по теме:**Тема 5. Потери производства****Изучаемые вопросы**

1. Потери. Виды потерь. Управление потерями. Скрытые потери. Методы определения величины потерь. Создание ценностей и минимизация потерь. Карта потока создания ценностей.
2. **Практические занятия:**
 1. Разработка карты потока создания ценности.
 2. Создание канбан-доски

4.2. Проверяемые результаты обучения: У3; ЗЗ

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

Практическая работа № 1.

Составить глоссарий основных понятий бережливого производства

1. Ознакомиться с ГОСТ Р -56020 -2014

2. Выписать в тетрадь основные термины и определения, характеризующие бережливое производство и их значение.

Практическая работа № 2.

Современные методы повышения эффективности организации производства

1. Ознакомиться с основными терминами и ключевыми понятиями современной организации бережливого производства.

2. Определить положение предприятия во внешней среде.

3. Детализировать понятие бережливого производства как комплексный подход к оптимизации процессов предприятия.

4. Графически изобразить три составляющие бережливого производства.

5. Составить таблицу ключевых понятий бережливого производства с примерами.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 90 мин.

4.5. Критерии оценки практической работы:

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если выражено абсолютное понимание сути вопросов, безукоризненное знание экономических закономерностей, логически и лексически грамотно изложенные, содержательные, аргументированные и исчерпывающие ответы. Глубокие знания материала, структурированные, последовательные, полные, правильные ответы;

- **оценка «хорошо»** выставляется если, у студента твердые, но недостаточно полные знания, по сути верное понимание вопросов, в целом правильные ответы на вопросы, наличие неточностей и несущественных ошибок.

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется, если студент недостаточно понимает сути вопросов, большое количество грубых ошибок, наличие большого числа неточностей, отсутствие логики изложения, относительные знания материала;

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется, если студентом не дан ответ на поставленные вопросы, отсутствует ответ или дан ответ на другие вопросы, списывание в ходе выполнения работы, наличие на рабочем месте технических средств, в том числе телефона.

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.
3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

1. Понятия традиционного и бережливого производства.
2. Идеи разделения труда и конвейерной сборки
3. Предпосылки формирования бережливого производства
4. Концепция бережливого производства. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем.
5. Серия ГОСТ - бережливое производство.
6. Экономическое понятие «Эффективность организации». Критерии эффективности организации.
7. Внутренняя и внешняя эффективность организации.
8. Принципы бережливого производства.
9. Кайдзен – путь к совершенству.
10. Гемба – менеджмент: главное
11. Потери (Muda). Классификация потерь.
12. Причины и способы борьбы с потерями.
13. Понятие "Система 5S". Практические способы реализации системы.
14. Сложности и ошибки системы 5S.
15. Стандарты качества и стандарты процесса. Хронометраж: этапы и виды.
16. Бланки стандартизированной работы.
17. Определение потребности в персонале. Определение состояния кадров на предприятии.
18. Суммарное и средневзвешенное время цикла.
19. Понятие Хейджунка, необходимость выравнивания.
20. Методика внедрения выравнивания производства. Преимущества Хейджунка
21. Фиксирование по времени и по объему.
22. Возвратный канбан. Сигнальный канбан.
23. TPM: задачи, суть и определение.
24. Основные этапы и результаты внедрения TPM.

Критерии оценки (в баллах):

«5» (отлично) выставляется студенту, если в устном ответе отмечается: полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме.

«4» (хорошо) выставляется студенту, если в устном ответе отмечается: недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения, при этом присутствует самостоятельность ответа.

«3» (удовлетворительно) выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

«2» (неудовлетворительно) выставляется студенту, если отмечается: нераскрытые темы; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков самостоятельного мышления.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.06 Основы финансовой грамотности

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины СГ.04 Основы финансовой грамотности по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.04 Основы финансовой грамотности по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. анализ нормативных документов, регламентирующих расчет доходов, налогов, страхования, начисления пенсий, кредитования, инвестирования	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. расчет сумм доходов, налогов, налоговых вычетов, кредитов, страхования, пенсий	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. заполнение деклараций	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З 1. принципы и закономерности финансовых систем	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 2. принципы и закономерности налоговой системы	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. принципы и закономерности страхования	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. принципы и закономерности кредитной системы	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 5. принципы и закономерности пенсионной системы	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
<i>Профессиональные компетенции</i>		
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты отходов.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания							
	З1	З2	З3	З4	З5	У1	У2	У3
Тема 1. Финансы.	ПЗ1					ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 2. Налоги. Страхование.		ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2		ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2
Тема 3. Инвестиции. Кредитная система	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3			ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3
Тема 4. Пенсионная система. Предпринимательство.			ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4

ПЗ – практические задания (задачи)

3. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

4. Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания							
	З1	З2	З3	З4	З5	У1	У2	У3
Тема 1. Финансы.	ТВ					ТВ	ТВ	ТВ
Тема 2. Налоги. Страхование.		ТВ	ТВ	ТВ		ТВ	ТВ	ТВ
Тема 3. Инвестиции. Кредитная система	ТВ		ТВ			ТВ	ТВ	ТВ
Тема 4. Пенсионная система. Предпринимательство.			ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

Тема 1. Финансы

Изучаемые вопросы

1. Финансы. Мировая финансовая система. Банковская система. Вклады. Система страхования вкладов. Коммерческий банк. Банковский карты. Виды карт. Текущие счета.
2. Ценные бумаги. Финансовый рынок. Фондовый рынок.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; З1

4.3. Текст задания

Практические занятия:

1. Анализ нормативных документов.
2. Анализ доходности ценных бумаг.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки практической работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 2. Налоги. Страхование.

Изучаемые вопросы

1. Налоги. Налоговая система. Требования законодательства в области налогообложения. Налоговые выплаты. Налоговые льготы. Налоговые вычеты. Налоговая декларация.
2. Страхование. Виды страхования. Страхование имущества. Страхование жизни.

Практические занятия:

Практические занятия:

1. Расчет налогов.
2. Заполнение налоговой декларации

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; 32, 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

Тема 3. Инвестиции. Кредитная система

Вопросы для изучения

1. Инвестиции. Инвестор. Способы инвестирования. Диверсификация инвестиций. Инвестиционные фонды.
2. Кредитная система. Кредит. Виды кредитов. Овердрафт. Принципы кредитования. Номинальная процентная ставка по кредиту. Полная стоимость кредита. Кредитная история. Рефинансирование кредитов.

Практические занятия:

1. Определение полной стоимости кредита.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; 31, 32, 33

4.3. Текст задания

Примеры задач

Задача 1

1 января Дарья открыла депозит в Тинькофф банке на сумму 1 000 000 рублей под 10% годовых сроком на 12 месяцев. А ее подруга Анна в тот же день открыла депозит в Сбербанке на сумму 1 000 000 рублей под 8% годовых сроком на 12 месяцев. Проценты по обоим депозитам выплачиваются в конце срока.

Через 6 месяцев Тинькофф банк обанкротился. К счастью, вклады в этом банке были застрахованы Агентством по страхованию вкладов (АСВ). По закону, АСВ возвращает вкладчикам разорившихся банков деньги в сумме их депозита и процентов, начисленных на этот депозит к дате банкротства (но не более 1 400 000 рублей). Получив деньги от АСВ, Дарья до конца года больше их никуда не вкладывала. Сбербанк исполнил обязательства по договору и вернул Анне сумму депозита с процентами в конце года. Кто больше заработал на своих вкладах за год, Дарья или Анна? На сколько?

Задача 2

Иван Иванович, чтобы приумножить свои сбережения, купил 100 акций российской нефтяной компании по цене 140 рублей за штуку, 50 акций американской обрабатывающей компании по цене 45 долларов за штуку и 10 акций американской ИТ-компании по цене 95 долларов за штуку. В день покупки курс доллара к рублю составлял 52 рубля за доллар. Акции нефтяной компании за год подорожали на 10%, обрабатывающей – подешевели на 7%, а ИТ-компании – подорожали на 35%. Курс валюты через год составил 64 рубля за доллар.

1. Увеличилась или уменьшилась сумма сбережений Ивана Ивановича в рублях?
2. На сколько процентов (с округлением до второго знака после запятой)?
3. Увеличилась или уменьшилась сумма в долларах и на сколько процентов?

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки практической работы:

Критерии оценки:

- **оценка «отлично» (5 баллов)** выставляется студенту, если выражено абсолютное понимание сути вопросов, безукоризненное знание экономических закономерностей, логически и лексически грамотно изложенные, содержательные, аргументированные и исчерпывающие ответы. Глубокие знания материала, структурированные, последовательные, полные, правильные ответы;

- **оценка «хорошо» (4 балла)** выставляется если, у студента твердые, но недостаточно полные знания, по сути верное понимание вопросов, в целом правильные ответы на вопросы, наличие неточностей и несущественных ошибок.

- **оценка «удовлетворительно» (3 балла)** выставляется, если студент недостаточно понимает сути вопросов, большое количество грубых ошибок, наличие большого числа неточностей, отсутствие логики изложения, относительные знания материала;

- **оценка «неудовлетворительно» (2 балла)** выставляется, если студентом не дан ответ на поставленные вопросы, отсутствует ответ или дан ответ на другие вопросы, списывание в ходе выполнения работы, наличие на рабочем месте технических средств, в том числе телефона.

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 4. Пенсионная система. Предпринимательство

Изучаемые вопросы:

1. Государственная пенсионная система в Российской Федерации. Пенсия. Виды. Порядок начисления пенсий.

2. Предпринимательство. Проект. Бизнес-проект. Бизнес-план.

Практические занятия:

1. Определение страховых выплат.
2. Расчет пенсионных начислений.
3. Разработка бизнес-проекта

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; ЗЗ, З4, З5

4.3. Текст задания

Примеры задач

Задача 1

Вклад 20 000 рублей был размещен в банке под 9% годовых. По условиям вклада, проценты начисляются ежемесячно и капитализируются (начисленные проценты присоединяются к сумме вклада). Рост цен на потребительском рынке составляет в среднем 0,2% в месяц.

Определите сумму реального дохода по вкладу через 6 месяцев, если темпы роста цен на потребительском рынке не изменятся. Ответ дайте в рублях с округлением до второго знака после запятой.

Задача 2

Федор открыл вклад в рублях на сумму эквивалентную 1000 долл. на 1 год с выплатой 8% годовых в конце срока. На дату открытия вклада курс доллара составлял 70 рублей за 1 доллар. Через год курс доллара вырос на 20%. Насколько в долларах изменился вклад Федора с учетом процентов за год?

Задача 3

Фирма желает взять ссуду на 1 год на покупку нового оборудования стоимостью 30 тыс. долларов, которое будет служить 2 года. Ожидаемая прибыль от использования нового оборудования составит 2 500 долларов в год. Осуществит ли фирма инвестиции в оборудование, если процентная ставка равна 10 % ?

Задача 4

Номинальная ставка процента равна 12 %, а темп инфляции 4 % в год. Реальная ставка процента при этих условиях будет равна:

- а) 16 %;
- б) 8 %;
- в) 10 %;
- г) 4 %.

Задача 5

Если норма обязательных резервов равна 20 % от величины бессрочных вкладов, а избыточные резервы банковской системы составляют 100 млрд. руб., то банковская система может увеличить денежную массу в максимальной степени на:

- а) 50 млрд. руб.;
- б) 100 млрд. руб.;
- в) 250 млрд. руб.;
- г) 500 млрд. руб.;
- д) 0.

Задача 6

1 января Иван Иванович положил на банковский депозит 500 000 рублей под 11,5% годовых. Срок депозита – один год. Выплата процентов происходит в конце срока вместе с возвратом депозита. Через год Иван Иванович хотел купить автомобиль стоимостью 690 000 рублей, получив депозит с процентами и добавив недостающую для покупки сумму. Какую сумму для покупки автомобиля должен добавить Иван Иванович после возврата депозита?

Задача 7

1 января Иван Иванович положил на банковский депозит 500 000 рублей под 11,5% годовых. Срок депозита – один год. Выплата процентов происходит в конце срока вместе с возвратом депозита. При досрочном возврате депозита проценты не начисляются. Через год Иван Иванович хочет купить автомобиль стоимостью 690 000 рублей, забрав свой депозит и накопленные по нему проценты и добавив недостающую сумму, но не более 200 000 рублей. В декабре производитель выбранной Иваном Ивановичем модели объявил, что с 1 января следующего года повышает цены на свои автомобили на 8%. Как Ивану Ивановичу лучше поступить, чтобы добавлять к депозиту пришлось как можно меньшую сумму:

- А) досрочно забрать депозит с потерей процентов и купить автомобиль до подорожания?
- Б) дождаться завершения срока депозита, забрать его с процентами и купить автомобиль по новой цене?

Задача 8

Гражданин N берет в банке кредит в размере 200 тыс. руб. под 25 % годовых сроком на 2 года. Какую сумму он заплатит банку по истечении указанного срока?

- а) 200 тыс. руб.
- б) 250 тыс.руб.
- в) 300 тыс. руб.
- г) 400 тыс.руб.

Задача 9

Прочитайте текст и дайте ответы на 3 вопроса.

1. Чем, по мнению автора, ограничены возможности потребителя?

2 В чём автор видит изменение поведения потребителя на рынке по мере увеличения его средств?

3. Как автор характеризует влияние потребителя на производство?

Потребности общества, разных его слоёв, каждого индивида столь разнообразны, что никакой государственный орган не может их учесть в полном объёме и в соответствующем качестве. Каждый предмет, покупаемый человеком для личного пользования, содержит сочетание элементов, которые входят в конечное приращение его потребительского богатства. По мере того, как средства человека увеличиваются, он, прежде всего, требует новых качеств в употребляемых им предметах. И только с помощью рынка возможен гибкий и эффективный контроль за соответствием спроса совокупным индивидуальным потребностям, формируемым человеческим капиталом. Потребности связаны с экономическими основами человеческого капитала, характером распределения, сбалансированностью спроса и предложения и другими проблемами.

Рынок выявляет реальные потребности, а потребление зависит от его развития. Иными словами, рынок является аккумулятором благосостояния, основным социальным институтом, непререкаемой истиной для роста потребления. Являясь конечной целью, потребление оказывает активное воздействие на производство, ибо потребитель...покупая предложенный продукт труда или отказываясь от него, поощряет экономически правильное и наказывает ошибочное поведение производителей. Те в результате вынуждены вести конкурентную борьбу за потребителя, решающего в условиях рынка самостоятельно, что, когда и сколько приобрести.

Очевидно, что главным ограничением для любого потребителя является размер его дохода, а для процесса производства – его возможности. Поскольку потребности многообразны и безграничны, а доход ограничен, индивид вынужден постоянно совершать выбор из огромного количества товаров, предлагаемых на рынке. Естественно, совершая этот выбор, он стремится приобрести наилучший набор товаров из тех, которые ему доступны, т.е. стремится достичь максимально возможной степени удовлетворения, иначе говоря, максимизировать полезность при ограниченном доходе.

Задача 10

Предположим, что, фирма «Клеопатра» в этом месяце предоставила 230 услуг по 500 единиц, при издержках труд -58000, капитал – 29000. Вычислите ежемесячную прибыль фирмы.

Где указаны определение понятия и основные признаки предприятия? Почему предприятие рассматривают как имущественный комплекс предпринимательской деятельности?

Задача 11

Предположим, что, когда фирма увеличивает применяемый капитал со 120 до 150 единиц, используемый труд с 500 до 625 единиц, выпуск продукции увеличивается с 200 до 220 единиц.

Какой эффект роста масштаба производства имеет место в данном случае?

Задача 12

Определение эффекта роста масштаба производства. Предположим, что, когда фирма увеличивает применяемый капитал со 190 до 220 единиц, используемый труд с 700 до 950 единиц, выпуск продукции увеличивается с 250 до 300 единиц. Решение:

Напишите, какой эффект роста масштаба производства имеет место в данном случае?

Тема. Финансовые взаимоотношения с государством

1. КЕЙС Помощь малому бизнесу от государства

Власти каждого региона России ежегодно определяют размеры финансовой поддержки для небольшого бизнеса. Все это возможно благодаря Федеральному Закону No 209, утверждающему основы развития российского бизнеса. Государственная поддержка малого предпринимательства — это не только выделение денежных средств на определенные цели, но и сопутствующие виды помощи, которые не менее востребованы (а в некоторых ситуациях и более), чем финансы. Каждый субъект Российской Федерации в рамках реализации программы государственной поддержки малого предпринимательства вправе организовывать и проводить собственные мероприятия по оказанию помощи предпринимателям.

Вопросы:

1. Как вы считаете, зачем государству нужно поддерживать малый и средний бизнес? Обоснуйте ответ.

2. Проанализируйте возможность применения различных систем налогообложения с организационно-правовыми формами предпринимательской деятельности. Можно ли в рамках одной организационно-правовой формы, в рамках одного юридического лица или ИП применять одновременно несколько систем налогообложения?

3. Подберите оптимальную налоговую систему для каждого из перечисленных видов деятельности:

- производство высокотехнологической инновационной продукции;
- маникюрный салон; сдача недвижимости в аренду;
- оказание консалтинговых услуг; китайский ресторан;
- фитнес-центр; продуктовый магазин.

4. Определите возможности ведения международной предпринимательской деятельности в условиях внешних экономических санкций.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки:

- **оценка «отлично» (5 баллов)** выставляется студенту, если он правильно ответил на все вопросы по задаче и обосновал свои ответы ссылками на источники.

- **оценка «хорошо» (4 балла)** - выставляется студенту, если он правильно ответил на все вопросы по задаче.

- **оценка «удовлетворительно» (3 балла)**- выставляется студенту, если он знает, к какой теме относится задача, способен проанализировать фабулу задачи, сформулировать вопросы, ответы на которые способствуют решению задачи в целом.

- **оценка «неудовлетворительно» (2 балла)** - задача решена неправильно.

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Контрольная работа

Вариант №1

1. Какого главное назначение финансовой грамотности для современного человека?
2. Опишите постоянные и переменные расходы семьи. Приведите примеры из личного жизненного опыта.
3. Понятие депозит. Чем отличаются друг от друга срочные депозиты и депозиты до востребования?

Вариант № 2

1. Раскройте основные понятия финансовой грамотности.
2. Деньги в информационном обществе: ступени развития безналичных денег.
3. Как вы понимаете понятие потребительский кредит. В чем необходимость потребительского кредита и способы его получения.

Вариант № 3

1. Охарактеризуйте роль персональных финансов на каждом этапе жизненного цикла человека.
2. Реальная и номинальная ставки банковского процента?
3. Перечислите функции и субъектов фондового рынка.

Вариант №4

1. Что такое доход? Как классифицируются доходы?
2. Назовите функции и полномочия центрального банка России.
3. Опишите сущность и назначение акции и облигации.

Вариант №

1. Опишите эффект дохода и эффект замещения и приведите примеры как на практике они

применяются.

2. Назовите ставки налогов, приведите примеры к каждой налоговой ставке.

3. Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля.

Вариант № 6

1. Кто является рациональным потребителем и в чём заключается его рационально поведение?

2. Какие различают формы предприятий, согласно организационно-правовому устройству на примерах предприятий России?

3. Финансовое мошенничество: виды и способы защиты.

Вариант №7

1. Назовите фонды обязательного страхования. Приведите примеры добровольного страхования.

2. Назовите основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики.

3. Финансовые пирамиды как разновидность мошенничества на финансовом рынке.

Вариант №8

1. Назовите мотивы сбережений и приведите примеры двух форм сбережения населения.

2. Что из себя представляет формула предпринимательства?

3. Защита прав потребителей финансовых услуг.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично» (5 баллов)** выставляется студенту, если выражено абсолютное понимание сути вопросов, безукоризненное знание экономических закономерностей, логически и лексически грамотно изложенные, содержательные, аргументированные и исчерпывающие ответы. Глубокие знания материала, структурированные, последовательные, полные, правильные ответы;

- **оценка «хорошо» (4 балла)** выставляется если, у студента твердые, но недостаточно полные знания, по сути верное понимание вопросов, в целом правильные ответы на вопросы, наличие неточностей и не существенных ошибок.

- **оценка «удовлетворительно» (3 балла)** выставляется, если студент недостаточно понимает сути вопросов, большое количество грубых ошибок, наличие большого числа неточностей, отсутствие логики изложения, относительные знания материала;

- **оценка «неудовлетворительно» (2 балла)** выставляется, если студентом не дан ответ на поставленные вопросы, отсутствует ответ или дан ответ на другие вопросы, списывание в ходе выполнения работы, наличие на рабочем месте технических средств, в том числе телефона.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

1. Значение финансовой грамотности для современного человека.

2. Содержание основных понятий финансовой грамотности.

3. SWOT и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное.

4. Основы личного финансового планирования

5. Источники доходов семьи и основные статьи расходов

6. Предыстория развития современных денег

7. Виды денег в системе обращения.

8. Финансы, понятие, функции, состав финансовых институтов

9. Структура современной банковской системы и ее функции

10. Кредит и депозит: сущность и виды

11. Банковский кредит: условия получения, риски и управление ими

12. Сектор корпоративного капитала

13. Характеристика ценных бумаг

14. Биржи: виды и функции, участники

15. Понятие фондового рынка, функции рынка, участники

16. Необходимость и формы сбережений.

17. Принципы инвестирования
18. Поведение рационального потребителя. Эффект дохода и эффект замещения.
19. Условия открытия банковского вклада, возможные риски и управление ими
20. Значение страхового рынка. Классификация страхования.
21. Обязательное страхование физических лиц
22. Добровольное страхование физических лиц
23. Риски и методы управления страхованием
24. Фонды обязательного страхования
25. Роль предпринимательства в жизни человека и общества
26. Менеджмент: теория управления фирмой.
27. Маркетинг и его основные элементы
28. Пенсионная система России.
29. Страховые взносы. Виды пенсий.
30. Налоговые вычеты и льготы.
31. Сущность и функции финансов государства
32. Налоги, уплачиваемые физическими лицами в РФ
33. Инвестирование: цели, риски, ликвидность, доходность.
34. Основные инвестиционные продукты.
35. Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля

Критерии оценки (в баллах):

- **оценка «отлично» (5 баллов)** выставляется студенту, если даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, при ответах выделялось главное; развернутый ответ без принципиальных ошибок; логически выстроенное содержание ответа; мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии; полное знание терминологии по данной теме.

- **оценка «хорошо» (4 балла)** выставляется студенту, если даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, при ответах не всегда выделялось главное, в основном были краткими, но не всегда четкими; практически полное знание терминологии данной темы.

- **оценка «удовлетворительно» (3 балла)** выставляется студенту, если даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые знания, однако, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы

- **оценка «неудовлетворительно» (2 балла)** - выставляется студенту при неполном и некорректном ответе.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.07 Психология общения

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины СГ.07 психология общения по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины СГ.07 психология общения по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З 1. взаимосвязь общения и деятельности;	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 2. цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. механизмы взаимопонимания в общении	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 5 этические принципы общения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 6 источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов	Практическая работа	Дифференцированный зачет
3 63.60 Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Практическая работа	Дифференцированный зачет

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания							
	З1	З2	З3	З4	З5	З6	У1	У2
РАЗДЕЛ 1. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЩЕНИЯ Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия	ПЗ1		ПЗ1			ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 1.2. Классификация общения.		ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1		ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 1.3. Средства общения	ПЗ1		ПЗ1			ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)			ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	ПЗ1		ПЗ1		ПЗ1		ПЗ1	ПЗ1
Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)		ПЗ1	ПЗ1		ПЗ1		ПЗ1	ПЗ1
Тема 1.7. Техники активного слушания			ПЗ1			ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
РАЗДЕЛ 2. ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ Тема 2.1. Деловое общение			ПЗ2	ПЗ2			ПЗ2	ПЗ2
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении			ПЗ2		ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности		ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2		ПЗ3	ПЗ2	ПЗ2
Тема 2.4. Деловые переговоры							ПЗ2	ПЗ2
РАЗДЕЛ 3. КОНФЛИКТЫ В ДЕЛОВОМ ОБЩЕНИИ Тема 3.1. Конфликт его сущность	ПЗ3						ПЗ3	ПЗ3
Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации		ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3
Тема 3.3. Конфликты в деловом общении	ПЗ3			ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3
Тема 3.4. Стресс и его особенности				ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3		

ПЗ – практические задания (задачи)

3. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания							
	31	32	33	34	35	36	У1	У2
РАЗДЕЛ 1. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЩЕНИЯ Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия	ТВ		ТВ			ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.2. Классификация общения.		ТВ	ТВ	ТВ		ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.3. Средства общения	ТВ		ТВ			ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)			ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	ТВ		ТВ		ТВ		ТВ	ТВ
Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)		ТВ	ТВ		ТВ		ТВ	ТВ
Тема 1.7. Техники активного слушания			ТВ			ТВ	ТВ	ТВ
РАЗДЕЛ 2. ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ Тема 2.1. Деловое общение			ТВ	ТВ			ТВ	ТВ
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении			ТВ		ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности		ТВ	ТВ	ТВ		ТВ	ТВ	ТВ
Тема 2.4. Деловые переговоры							ТВ	ТВ
РАЗДЕЛ 3. КОНФЛИКТЫ В ДЕЛОВОМ ОБЩЕНИИ Тема 3.1. Конфликт его сущность	ТВ						ТВ	ТВ
Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации		ТВ		ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 3.3. Конфликты в деловом общении	ТВ			ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 3.4. Стресс и его особенности	ТВ		ТВ			ТВ 1	ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

Раздел 1. Психологические аспекты общения

Изучаемые вопросы

Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия

Тема 1.2. Классификация общения

Тема 1.3. Средства общения

Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)

Практические занятия:

1. Деловая игра «Круг общения».

2. Практикум «Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2; 31, 32, 33, 34, 35, 36

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Раздел 2. Деловое общение

Изучаемые вопросы

Тема 2.1. Деловое общение

Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении

Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности

Тема 2.4. Деловые переговоры

Практические занятия:

1. Деловая игра «Этикет на рабочем месте»

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2; 32, 33, 34, 35, 36

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

Раздел 3. Конфликты в деловом общении

Вопросы для изучения

Тема 3.1. Конфликт его сущность

Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации

Тема 3.3. Конфликты в деловом общении

Тема 3.4. Стресс и его особенности

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2; 31, 32, 34, 35, 36

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень вопросов для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету по дисциплине «Психология общения»

1. Проблема общения в психологии.
2. Психологические, этические и социокультурные особенности профессиональной среды
3. Профессиональная этика.
4. Структура и функции общения.
5. Виды и уровни общения.
6. Стили общения.
7. Эффекты межличностного восприятия.
8. Механизмы взаимопонимания в общении.
9. Трудности и дефекты межличностного общения.
10. Имидж и самопрезентация.
11. Структура межличностного взаимодействия.
12. Стратегии и тактика взаимодействия.
13. Формы стратегического поведения в общении.
14. Правила корпоративного поведения в команде.
15. Понятие коммуникации.
16. Коммуникативные барьеры.
17. Технологии обратной связи.
18. Процесс общения и его аспекты.
19. Средства общения.
20. Коммуникативное намерение.
21. Средства вербального общения.
22. Слушание в межличностном общении.
23. Виды и функции слушания.
24. Приемы эффективного слушания.
25. Невербальные средства взаимодействия.
26. Общение в системе социальных отношений.
27. Группа, виды групп.
28. Социальные стереотипы и роли личности в общении работников.
29. Взаимное влияние людей в процессе общения.
30. Понятие делового общения.
31. Психология публичного выступления.
32. Психологические особенности общения работников друг с другом.
33. Деловой этикет в профессиональной деятельности, этические принципы общения.

34. Общее понятие конфликта.
35. Виды конфликтов и их особенности в профессиональной деятельности работников.
36. Структура и динамика конфликта.
37. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.
38. Значение конфликтов в жизни и профессиональной деятельности человека.

Критерии оценки (в баллах):

«5» (отлично) выставляется студенту, если в устном ответе отмечается: полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме.

«4» (хорошо) выставляется студенту, если в устном ответе отмечается: недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения, при этом присутствует самостоятельность ответа.

«3» (удовлетворительно) выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

«2» (неудовлетворительно) выставляется студенту, если отмечается: нераскрытые темы; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков самостоятельного мышления.

Контрольная работа для дифференцированного зачета по дисциплине «Психология общения» с эталонами ответов

Вариант 1

Верны или неверны следующие утверждения:

1. Процесс общения людей друг с другом посредством языка называется речью

А) Верно

Б) Неверно

2. Мысль существует в языке, выражается в слове.

А) Верно

Б) Неверно

3. Общение мало влияет на формирование личности

А) Верно

Б) Неверно

Выберите один правильный ответ.

4. Социальная составляющая человека

А) индивид

Б) личность

В) индивидуальность

Г) человек

5. Кратковременное психическое состояние, в основе которого лежит бурное эмоциональное переживание, характерно изменению сознания, нарушение волевого контроля

А) чувства

Б) стресс

- В) аффект
- Г) настроение

6. Феномен, при котором первое общее положительное впечатление о неизвестном человеке приводит к его переоценке

- А) эффект Ореола
- Б) эмпатия
- В) самоподача
- Г) рефлексия

7. Средства общения, использующие только речь, язык, звуки

- А) формальное
- Б) неформальное
- В) вербальное
- Г) невербальное

8. Какой вид средств преобладает в осуществлении коммуникаций

- А) невербальные
- Б) вербальные

9. Верно ли, что вербальные и невербальные средства общения могут не совпадать

- А) да
- Б) нет

10. Позиция личности по Э.Берну, при которой человек оправдывается, подчиняется, действует эмоционально

- А) родитель
- Б) взрослый
- В) ребенок

11. Стратегия взаимодействия, где максимально достигаются цели обеих сторон

- А) избегание
- Б) противодействие
- В) сотрудничество

12. Агрессия при помощи слов

- А) негативизм
- Б) раздражение
- В) вербальная агрессия

13. Средства общения, использующие жесты, мимику, пантомимику

- А) вербальные
- Б) невербальные

14. Неблагоприятное влияние одних больных на других в процессе лечения

- А) Ятрогении
- Б) Эгогении
- В) Эгротогении

16. Ситуация, в которой происходит прекращение связи человека (ребенка) с его социальной средой

- А) Сепарация
- Б) Изоляция
- В) Миелогении

17. Умение поставить себя на место другого человека, вчувствоваться в его мир переживаний

- А) рефлексия
- Б) идентификация
- В) эмпатия
- Г) самооценка

18. Сторона общения, которая состоит в обмене информацией между людьми

- А) коммуникативная
- Б) перцептивная
- В) интерактивная
- Г) общая

19. Вид коммуникативного барьера, связанный с нарушением речи, слуха, зрения

- А) фонетическое непонимание
- Б) семантическое непонимание
- В) стилистическое непонимание
- Г) ролевое непонимание

20. Человек с выраженной тенденцией к лидерству, легко завязывают контакты, любят быть в центре внимания

- А) экстраверт
- Б) интроверт

21. «Говорящий» в процессе общения

- А) коммуникатор
- Б) реципиент

22. Психологическое препятствие на пути адекватной передачи информации

- А) обратная связь
- Б) рефлексия
- В) коммуникативный барьер

23. Позиция личности по Э.Берну, которая воспитывает, приказывает

- А) ребенок
- Б) взрослый
- В) родитель

24. Стратегия взаимодействия, при которой человек ориентирован на свои цели, не обращая внимание на цели другого

- А) противодействие
- Б) избегание
- В) компромисс

25. Правильно ли, что активность невербального общения возрастает во время поиска слов

- А) да
- Б) нет

26. Агрессия с применением физической силы

- А) физическая агрессия
- Б) вербальная агрессия
- В) подозрительность

27. Характеристика психического состояния людей, находящихся в постоянном общении при оказании профессиональной помощи.

- А) «Отравление людьми»
- Б) Ятрогении
- В) Эмоциональное выгорание

Вариант 2

Верны или неверны следующие утверждения:

1. Сознание и речь живут параллельной, независимой друг от друга жизнью.

- А) Верно
- Б) Неверно

2. Личностью становятся через общение.

- А) Верно
- Б) Неверно

3. Через систему невербальных знаков транслируется информация о чувствах, испытываемых людьми в процессе общения.

- А) Верно
- Б) Неверно

Выберите один правильный ответ.

4. Агрессия при помощи слов

- А) негативизм
- Б) раздражение
- В) вербальная агрессия

5. Психологическое препятствие на пути адекватной передачи информации

- А) обратная связь
- Б) рефлексия
- В) коммуникативный барьер

6. Позиция личности по Э.Берну, которая воспитывает, приказывает

- А) ребенок
- Б) взрослый
- В) родитель

7. Средства общения, использующие жесты, мимику, пантомимику

- А) вербальные
- Б) невербальные

8. Феномен, при котором первое общее положительное впечатление о неизвестном человеке приводит к его переоценке

- А) эффект Ореола
- Б) эмпатия
- В) самоподача
- Г) рефлексия

9. Верно ли, что вербальные и невербальные средства общения могут не совпадать

- А) да
- Б) нет

10. Ситуация, в которой происходит прекращение связи человека (ребенка) с его социальной средой

- А) Сепарация
- Б) Изоляция
- В) Миелогении

11. Умение поставить себя на место другого человека, вчувствоваться в его мир переживаний

- А) рефлексия
- Б) идентификация
- В) эмпатия
- Г) самооценка

12. Позиция личности по Э.Берну, при которой человек оправдывается, подчиняется, действует эмоционально

- А) родитель
- Б) взрослый
- В) ребенок

13. Стратегия взаимодействия, где максимально достигаются цели обеих сторон

- А) избегание
- Б) противодействие
- В) сотрудничество

14. Социальная составляющая человека

- А) индивид
- Б) личность
- В) индивидуальность
- Г) человек

15. Кратковременное психическое состояние, в основе которого лежит бурное эмоциональное

переживание, характерно изменение сознания, нарушение волевого контроля

- А) чувства
- Б) стресс
- В) аффект
- Г) настроение

16. Неблагоприятное влияние одних больных на других в процессе лечения

- А) Ятрогении
- Б) Эгогении
- В) Эгротогении

17. Какой вид средств преобладает в осуществлении коммуникаций

- А) невербальные
- Б) вербальные

18. Над чем нельзя шутить с больным

- А) Над погодой
- Б) Над особенностями профессии пациента
- В) Над особенностями течения болезни

19. Эмпатия - это:

- А) Склонность к повышенному настроению
- Б) Склонность переживать чувство вины
- В) Умение разбираться в ощущениях больных

20. Сторона общения, которая состоит в обмене информацией между людьми

- А) коммуникативная
- Б) перцептивная

В) интерактивная

Г) общая

21. «Говорящий» в процессе общения

А) коммуникатор

Б) реципиент

22. Стратегия взаимодействия, при которой человек ориентирован на свои цели, не обращая внимание на цели другого

А) противодействие

Б) избегание

В) компромисс

23. Характеристика психического состояния людей, находящихся в постоянном общении при оказании профессиональной помощи.

А) «Отравление людьми»

Б) Ятрогении

В) Эмоциональное выгорание

24. Человек с выраженной тенденцией к лидерству, легко завязывают контакты, любят быть в центре внимания

А) экстраверт

Б) интроверт

25. Средства общения, использующие только речь, язык, звуки

А) формальное

Б) неформальное

В) вербальное

Г) невербальное

26. Правильно ли, что активность невербального общения возрастает во время поиска слов

А) да

Б) нет

27. Агрессия с применением физической силы

А) физическая агрессия

Б) вербальная агрессия

В) подозрительность

Эталоны ответов

1 вариант

1. А

2. А

3. Б

4. Б

5. В

6. А

7. В

8. А

9. А

10. В

11. В

12. В

- 13. Б
- 14. В
- 15. В
- 16. А
- 17. В
- 18. А
- 19. А
- 20. А
- 21. А
- 22. В
- 23. В
- 24. А
- 25. А
- 26. А
- 27. В

2 вариант

- 1. Б
- 2. А
- 3. А
- 4. В
- 5. В
- 6. В
- 7. Б
- 8. А
- 9. А
- 10. А
- 11. В
- 12. В
- 13. В
- 14. Б
- 15. В
- 16. В
- 17. А
- 18. В
- 19. В
- 20. А
- 21. А
- 22. А
- 23. В
- 24. А
- 25. В
- 26. А
- 27. А

Для тестовых заданий

Критерии оценивания

«5» Тестовое задание 85 – 100%

«4» Тестовое задание 75 – 84%

«3» Тестовое задание 50 – 74%

«2» Тестовое задание. Менее 50%

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 01 Математические методы решения прикладных
профессиональных задач**

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
31. значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	Практическая работа	Дифференцированный зачет
32 основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
33. основные понятия и методы математического анализа	Практическая работа	Дифференцированный зачет
34. основы теории вероятности и математической статистики и геостатистики	Практическая работа	Дифференцированный зачет
35 основные понятия и методы дискретной математики, линейной алгебры	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Практическая работа	Дифференцированный зачет

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания					
	З1	З2	З3	З4	З5	У1
РАЗДЕЛ 1. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	ПЗ1				ПЗ1	ПЗ1
РАЗДЕЛ 2. ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА Тема 2.1. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений.			ПЗ2		ПЗ2	ПЗ2
РАЗДЕЛ 3. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ И РЯДЫ Тема 3.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Ряды.	ПЗ3	ПЗ3			ПЗ2	ПЗ3
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ Тема 4.1. Множества	ПЗ4	ПЗ4				ПЗ4
РАЗДЕЛ 5. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ Тема 5.1. Теория вероятности.				ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5
РАЗДЕЛ 6. КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА Тема 6.1. Формы и действия комплексных чисел.					ПЗ6	ПЗ6
РАЗДЕЛ 7. ОСНОВНЫЕ ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ Тема 7.1. Основы численных методов алгебры.			ПЗ7		ПЗ7	ПЗ7

ПЗ – практические задания (задачи)

3. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания					
	31	32	33	34	35	У1
РАЗДЕЛ 1. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	ТВ				ТВ	ТВ
РАЗДЕЛ 2. ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА Тема 2.1. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений.			ТВ		ТВ	ТВ
РАЗДЕЛ 3. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ И РЯДЫ Тема 3.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Ряды.	ТВ	ТВ			ТВ	ТВ
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ Тема 4.1. Множества	ТВ	ТВ				ТВ
РАЗДЕЛ 5. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ Тема 5.1. Теория вероятности.				ТВ	ТВ	ТВ
Тема 6.1. Формы и действия комплексных чисел.					ТВ	ТВ
РАЗДЕЛ 7. ОСНОВНЫЕ ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ Тема 7.1. Основы численных методов алгебры.			ТВ		ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

Тема 1. Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление

Изучаемые вопросы

1. Понятие функции, предела функции. Два замечательных предела. Производная и её геометрический смысл.

2. Неопределённый и определённый интеграл. Интегрирование простейших функций. Применение определённого интеграла к вычислению площадей плоских фигур.

Практические занятия:

1. Вычисление пределов функции. Вычисление производной функции.

2. Вычисление определённых интегралов. Применение определённого интеграла к вычислению площадей плоских фигур.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, З1, З5

4.3. Текст задания

Примеры задач по теме «Производная»:

Вариант 1

1. Число 36 разложить на два таких множителя, чтобы сумма их квадратов была наименьшей.

2. Окно в загородном доме имеет форму прямоугольника, завершённого полукругом. Периметр окна равен p . При каком радиусе полукруга площадь окна будет наибольшей?

3. Из листа жести требуется сделать ведро цилиндрической формы с крышкой. Площадь полной поверхности цилиндра, который можно выкроить из этого листа, составляет S . Каковы должны быть размеры ведра наибольшего объёма?

Вариант 2

1. Картина высотой 1,4 м повешена на стену так, что её нижний край на 1,8 м выше глаз наблюдателя. На каком расстоянии от стены должен стоять наблюдатель, чтобы его положение было наиболее благоприятным для осмотра картины (т.е. чтобы угол зрения был наибольшим)?

2. Какое положительное число, будучи сложено с обратным ему числом, даёт наименьшую сумму?

3. Из всех прямоугольников данной площади S определить тот, периметр которого – наименьший.

Вариант 3

1. Требуется изготовить закрытый цилиндрический бак вместимостью $V = 16\pi$ м. Каковы должны быть размеры бака (радиус и высота), чтобы на его изготовление пошло наименьшее количество материала?

2. Мотком проволоки длиной 20м требуется огородить клумбу, имеющую форму кругового сектора. При каком радиусе?

Вариант 4

1. Число 36 разложить на два таких множителя, чтобы сумма их квадратов была наименьшей.

2. Окно в загородном доме имеет форму прямоугольника, завершённого полукругом. Периметр окна равен p . При каком радиусе полукруга площадь окна будет наибольшей?

3. Из листа жести требуется сделать ведро цилиндрической формы с крышкой. Площадь полной поверхности цилиндра, который можно выкроить из этого листа, составляет S . Каковы должны быть размеры ведра наибольшего объёма?

4. Картина высотой 1,4 м повешена на стену так, что её нижний край на 1,8 м выше глаз наблюдателя. На каком расстоянии от стены должен стать наблюдатель, чтобы его положение было наиболее благоприятным для осмотра картины (т.е. чтобы угол зрения был наибольшим)?

Вариант 5

1. Какое положительное число, будучи сложено с обратным ему числом, даёт наименьшую сумму?

2. Из всех прямоугольников данной площади S определить тот, периметр которого – наименьший.

3. Требуется изготовить закрытый цилиндрический бак вместимостью $V = 16\pi$ м³. Каковы должны быть размеры бака (радиус и высота), чтобы на его изготовление пошло наименьшее количество материала?

4. Мотком проволоки длиной 20м требуется огородить клумбу, имеющую форму кругового сектора. При каком радиусе круга площадь клумбы будет наибольшей?

Вариант 6

1. Найти высоту конуса наибольшего объема, который можно вписать в шар радиусом R .

2. Требуется изготовить коническую воронку с образующей, равной 20 см. Какой должна быть высота воронки, чтобы ее объем был наибольшим?

3. Найти соотношение между радиусом R и высотой H цилиндра, имеющего при данном объеме V наименьшую полную поверхность.

4. Полоса жести шириной a , имеющая прямоугольную форму, должна быть согнута в виде открытого цилиндрического желоба так, чтобы его сечение имело форму кругового сегмента. Каким должен быть центральный угол, опирающийся на дугу этого сегмента, φ чтобы вместимость желоба была наибольшей?

Вариант 7

1. Из круглого бревна диаметром d надо вырезать балку прямоугольного сечения. Каковы должны быть ширина b и высота h этого сечения, чтобы балка, будучи горизонтально расположенной и равномерно нагруженной, имела наименьший прогиб? (Величина прогиба обратно пропорциональна произведению ширины b поперечного сечения и куба высоты h .)

2. Из всех цилиндров, вписанных в данный конус, найти тот, у которого боковая поверхность наибольшая. Высота конуса H , радиус основания R .

3. С корабля, который стоит на якорю в 9 км от берега, нужно послать гонца в лагерь, расположенный в 15 км от ближайшей к кораблю точки берега. Скорость посыльного при движении пешком – 5 км/ч, а на лодке – 4 км/ч. В каком месте он должен пристать к берегу, чтобы попасть в лагерь в кратчайшее время?

4. На странице книги печатный текст занимает площадь S квадратных сантиметров. Ширина верхнего и нижнего полей равна a см, а правого и левого – b см. Если принимать во внимание только экономию бумаги, то какими должны быть наиболее выгодные размеры страницы?

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки.

-**Оценка «отлично» (5 баллов)** выставляется если, правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-**Оценка «хорошо» (4 балла)** выставляется если, правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-**Оценка «удовлетворительно» (3 балла)** выставляется если, частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется если, неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи.

4.1. Практическая работа №2 по теме:

РАЗДЕЛ 2. ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА

Тема 2.1. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений

Изучаемые вопросы

1. Матрицы. Операции над матрицами. Определители второго и третьего порядка и их основные свойства. Миноры и алгебраические дополнения.
2. Системы линейных уравнений. Формулы Крамера.

Практические занятия:

Практические занятия:

1. Выполнение действий с матрицами. Вычисление определителей второго и третьего порядков, миноров и алгебраического дополнения.
2. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, ЗЗ, З5

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

По теме комбинаторики:

1. Сколькими способами могут разместиться 5 человек в салоне автобуса на пяти свободных местах?
2. Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр, можно составить из цифр 1, 2, 5, 7, 9?
3. Победителю конкурса книголюбов разрешается выбрать две книги из 10 различных книг. Сколькими способами он может осуществить этот выбор?
4. Из 8 мальчиков и 5 девочек надо выделить для работы на пришкольном участке 3 мальчиков и 2 девочек. Сколькими способами это можно сделать?
5. Сколько шестизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 5, 7, 9 без повторения цифр?
6. Из 8 учащихся класса, успешно выступивших на школьной олимпиаде, надо выбрать троих для участия в городской олимпиаде. Сколькими способами это можно сделать?
7. Из 15 туристов надо выбрать дежурного и его помощника. Сколькими способами это можно сделать?
8. Из 9 книг и 6 журналов надо выбрать 2 книги и 3 журнала. Сколькими способами это можно сделать?

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки решения задач.

-Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется если, правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется если, правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется если, частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме

занятия.

-Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется если, неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи.

4.1. Практическая работа №3 по теме:

РАЗДЕЛ 3. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ И РЯДЫ

Тема 3.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Ряды.

Изучаемые вопросы

1. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Простейшие дифференциальные уравнения второго порядка.
2. Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов.

Практические занятия:

1. Решение дифференциальных уравнений.
2. Установление сходимости числовых рядов.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, З1, З2, З5

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки.

-Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется если, правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется если, правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется если, частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется если, неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи.

4.1. Практическая работа №4 по теме:

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ

Тема 1. Множества

Изучаемые вопросы

1. Множества. Операции над множествами и их свойства. Основы математической статистики и геостатистики. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Гистограмма, полигон, эмпирическая функция распределения, выборочное среднее и дисперсия.

Практические занятия:

1. Операции над множествами.
2. Решение задач математической статистики и геостатистики

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, З1, З2

4.3. Текст задания

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки.

-Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется если, правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется если, правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется если, частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется если, неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи.

4.1. Практическая работа №5 по теме:

РАЗДЕЛ 5. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

Тема 1. Теория вероятности

Изучаемые вопросы

1. Понятие события и вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
2. Случайная величина и её свойства.

Практические занятия:

1. Решение задач на вероятность.
2. Случайная величина, её функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, 34, 35

4.3. Текст задания

Примеры задач по теме: классическое определение вероятности, свойства вероятностей.

1. Из коробки, в которой хранятся 5 черных и 7 белых шаров, достают один шар. Какова вероятность того, что шар окажется белым?

2. Игральную кость бросили 1 раз. Какова вероятность того, что выпало нечетное число?

3. Ученик задумал двузначное число. Какова вероятность того, что это число окажется квадратом некоторого числа

4. На колесе обозрения 7 желтых кабинок, 5 зеленых, 5 красных и 5 синих. Посетитель садится в первую подъехавшую кабинку. Какова вероятность того, что он сядет в красную кабинку?

5. Игральную кость бросили 1 раз. Какова вероятность того, что выпала цифра 6 или цифра 2?

6. Из коробки, в которой хранятся 8 черных и 7 белых шаров, достают один шар. Какова вероятность того, что шар окажется белым?

7. В таксопарке 16 машин: 6 черных, 4 желтые, 6 белых. Какова вероятность того, что по вызову приедет желтая машина?

8. На колесе обозрения 5 желтых кабинок, 5 зеленых, 5 красных и 5 синих. Посетитель садится в первую подъехавшую кабинку. Какова вероятность того, что он сядет в красную или желтую кабинку?

9. В эксперименте используются карточки белого и зеленого цветов, на которых изображены геометрические фигуры: квадрат или треугольник. Вероятность того, что на зеленой карточке изображен треугольник, равна 0,85. Для белой карточки эта вероятность равна 0,9. Найти вероятность того, что наудачу взятая карточка будет содержать треугольник, если в эксперименте используется одинаковое количество карточек зеленого и белого цветов.

10. Прибор, установленный на борту самолета, может работать в двух режимах: в условиях нормального крейсерского полета и в условиях перегрузки при взлете и посадке. Крейсерский режим полета составляет 80% всего времени полета, условия перегрузки – 20%. Вероятность выхода прибора из строя за время полета в нормальном режиме равна 0,1, в условиях перегрузки – 0,4. Найти вероятность того, что прибор не откажет в течение всего полета.

11. Имеются три урны с шарами. В первой урне 4 белых и 5 черных, во второй – 5 белых и 4 черных, в третьей – 6 белых шаров. Некто выбирает наугад одну из урн и вынимает из нее шар. Найти вероятность того, что: а) этот шар окажется белым, б) белый шар вынут из второй урны.

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки.

-Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется если, правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется если, правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется если, частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определенное знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется если, неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи.

4.1. Практическая работа №6 по теме:

РАЗДЕЛ 6. КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА

Тема 6.1. Формы и действия комплексных чисел.

Изучаемые вопросы

1. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над ними.
2. Перевод комплексного числа из алгебраической формы в тригонометрическую и обратно.

Практические занятия:

Практические занятия:

1. Действия с комплексными числами.
2. Перевод комплексного числа в тригонометрическую форму

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1; 35

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки.

-Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется если, правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется если, правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется если, частично правильное

решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется если, неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи.

4.1. Практическая работа №7 по теме:

РАЗДЕЛ 7. ОСНОВНЫЕ ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Тема 7.1. Основы численных методов алгебры.

Изучаемые вопросы

1. Основы численных методов алгебры в экологии.

Практические занятия:

1. Основные приемы и методы решения задач с экологическим.
2. Решение задач с экологическим содержанием.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, З1, З5

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки.

-Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется если, правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется если, правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется если, частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется если, неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи.

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

1. Определение матриц.
2. Диагональная, единичная, нулевая, квадратная матрицы.
3. Сумма матриц, произведение матрицы на число, произведение матриц.
4. Определение определителей первого и второго порядков. Их свойства.
5. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными
6. Вычисление определителей матриц второго и третьего порядков.
7. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Крамера.
8. Понятие размещения, перестановки, сочетаний.
9. Формулы вычисления числа размещений, перестановок, сочетаний.
10. Случайные события и операции над ними.
11. Классическое определение вероятности события
12. Теоремы сложения вероятности.
13. Умножение вероятности. Условная вероятность.
14. Формула полной вероятности.
15. Формула Байеса.
16. Формула Бернулли.
17. Основные задачи и понятия математической статистики.
18. Генеральная и выборочная совокупность.
19. Выборка с возвращением и без возвращения.
20. Способы отбора выборки.
21. Построение полигона и гистограммы частот
22. Первообразная и интеграл.
23. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции.

Критерии оценки:

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в

определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества незначительных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

- оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 02 Прикладная геодезия и экологическое картографирование

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.02 Прикладная геодезия и экологическое картографирование по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.02 Прикладная геодезия и экологическое картографирование по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. подготавливать к работе приборы и оборудование, применяемые при геодезических съемках местности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. выполнять геодезические съемки (горизонтальные: глазомерная, буссольная, теодолитная и вертикальные: нивелирование) и обрабатывать полученные результаты съемок	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. оформлять результаты съемок в виде планов, профилей, карт	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У4 читать топографические карты	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У5 изображать явления и объекты на тематической карте	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З1. системы координат, применяемые в геодезии, масштабы топографических карт, виды условных знаков их значения, требования к графическому оформлению съемок местности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З2 устройство приборов и оборудования, применяемого при съемках местности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. методы аналитической и графической обработки материалов полевых геодезических работ	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. способы изображения явлений и объектов на тематических картах	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания										
	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ											
Тема 1.1. Планы и карты	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 1.2. Изображение рельефа местности	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 1.3. Горизонтальная съемка.	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 1.4. Нивелирование	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ											
Тема 2.1 Простейшие измерения	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2
Тема 2.2. Экологическое картографирование	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2
Тема 2.3. Методы составления экологических карт	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2

ПЗ – практические задания (задачи)

3.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания										
	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ											
Тема 1.1. Планы и карты	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.2. Изображение рельефа местности	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.3. Горизонтальная съемка.	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.4. Нивелирование	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ											
Тема 2.1 Простейшие измерения	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 2.2. Экологическое картографирование	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 2.3. Методы составления экологических карт	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

Тема 1.1. Планы и карты

Изучаемые вопросы

1. Общие сведения о Земле. Уровненная поверхность Земли. Понятие о плане и карте.

Виды масштабов: численные, линейные.

2. Координаты применяются в геодезии: географические, прямоугольные. Условные знаки на планах и картах. Использование пояснительных знаков.

Практическая работа:

1. Решение задач с использованием масштаба.

2. Определение географических и прямоугольных координат точек

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6, У7; 31, 32, 33, 34

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки лабораторной работы:

Критерии оценки.

-Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется если, правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов вопроса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется если, правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется если, частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется если, неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи.

Контрольная работа:

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

Тема 1.1. Планы и карты

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и	

уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 1.2. Изображение рельефа местности

Изучаемые вопросы

1. Способы изображения на картах форм рельефа, горизонтали.
2. Свойства горизонталей. Способы интерполяции при проведении горизонталей между точками с известными высотами.
3. Построение профиля местности по заданному направлению

Практическая работа:

1. Проведение горизонталей между точками с известными отметками
2. Решение задач по карте с горизонталями. Построение профиля по заданному направлению

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6, У7; 31, 32, 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо	3 (удовлетворительно)

допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

Тема 1.3. Горизонтальная съемка.

Изучаемые вопросы

1. Понятие о съемках. Виды съемок. Буссольно-глазомерная съемка. Понятие об ориентировании. Приборы для измерения азимутов и румбов. Способы буссольной съемки.

2. Теодолитная съемка. Типы современных теодолитов. Устройство и назначение теодолита. Установка теодолита в рабочее положение. Способы измерения горизонтальных углов теодолитом

Практическая работа:

1. Вычисление магнитного, истинного азимута, дирекционного угла, румбов
2. Изучение устройства буссоли и компаса. Измерение магнитных азимутов и румбов
3. Построение плана по результатам буссольной съемки
4. Установка теодолита в рабочее положение. Измерение горизонтального угла способом полного приема.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6, У7; 31, 32, 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 1.4. Нивелирование.

Изучаемые вопросы

1. Понятие о нивелирной съемке. Виды нивелирования.
2. Способы геометрического нивелирования. Классификация нивелиров. Назначение устройство нивелиров.

Практическая работа:

1. Изучение устройства нивелира, его поверки
2. Производство геометрического нивелирования способом «Из середины»
3. Обработка журнала нивелирования. Построение профиля по данным нивелирования

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6, У7; 31, 32, 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5 по теме:

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ

Тема 2.1 Простейшие измерения

Изучаемые вопросы

1. Виды геодезических знаков. Приборы и устройства, применяемые для измерения длин линий на карте: масштабная линейка, циркуль-измеритель, курвиметр.
2. Способы и правила измерения длин линий различных линий.
3. Способы измерения площадей.
4. Устройство планиметра и палетки.
5. Порядок измерения площадей.
6. Вычисления результатов измерений.

Практическая работа:

1. Изучение устройства планиметра. Определение цены деления планиметра.
2. Измерение площади планиметром.
3. Измерение длин линий на карте различных масштабов.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6, У7; 31, 32, 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №6 по теме:

Тема 2.2. Экологическое картографирование

Изучаемые вопросы

1. Роль экологического картографирования в науке и практике. Классификация экологических карт. Способы картографических изображений и их использование в экологическом картографировании

Практическая работа:

1. Изучение признаков и свойств способов картографических изображений, применяемых на экологических картах.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6, У7; 31, 32, 33, 34

4.3. Текст задания

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более	4 (хорошо)

двух недочетов.	
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №7 по теме:

Тема 2.3. Методы составления экологических карт

Изучаемые вопросы

1. Картографирование атмосферных проблем.
2. Общие закономерности загрязнения атмосферы.
3. Картографирование источников загрязнения атмосферы.
4. Картографирование загрязнения вод суши. Общие закономерности загрязнения поверхностных вод суши.
5. Картографирование самоочищения поверхностных вод.
6. Показатели экологического состояния водоемов.

Практическая работа:

1. Освоить анализ пространственной и временной изменчивости потенциала загрязнения атмосферы.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6, У7; 31, 32, 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные

понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

-оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 03 Аналитическая химия

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.03 Аналитическая химия по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.03 Аналитическая химия по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха	Практическая работа	Экзамен
У 2. планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов	Практическая работа	Экзамен
У 3. планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы	Практическая работа	Экзамен
У4 эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды	Практическая работа	Экзамен
У5 проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы	Практическая работа	Экзамен
У6 отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб	Практическая работа	Экзамен
У7 проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды	Практическая работа	Экзамен
У8 находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями	Практическая работа	Экзамен
У9 использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных	Практическая работа	Экзамен
У10 заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений	Практическая работа	Экзамен

Знания:		
31. основные понятия аналитической химии	Практическая работа	Экзамен
32 разделение и основные реакции, используемые для качественного химического анализа	Практическая работа	Экзамен
3 3. причинно-следственную зависимость между физическими свойствами и химическим составом систем	Практическая работа	Экзамен
3 4. способы изображения явлений и объектов на тематических картах	Практическая работа	Экзамен
3 5 принципиальное устройство приборов, предназначенных для проведения физико-химических методов анализа	Практическая работа	Экзамен
3 6 роль химических процессов в охране окружающей среды	Практическая работа	Экзамен
3 7 физические и химические методы исследований свойств органических и неорганических соединений, опасность этих соединений для окружающей среды	Практическая работа	Экзамен
3 8 правила техники безопасности при проведении лабораторных работ	Практическая работа	Экзамен
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	Экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Экзамен
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практическая работа	Экзамен
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практическая работа	Экзамен
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Экзамен
ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Экзамен

ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.	Практическая работа	Экзамен
ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Практическая работа	Экзамен
ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.	Практическая работа	Экзамен

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания																	
	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10
Раздел 1. Основы аналитической химии																		
Тема 1.1 Аналитическая химия	ПЗ1		ПЗ1			ПЗ1		ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1					ПЗ1
Тема 1.2. Растворы.	ПЗ1		ПЗ2			ПЗ2		ПЗ2	ПЗ2									
Раздел 2. Качественный анализ																		
Тема 2.1 Методы качественного анализа.				ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3
Тема 2.2. Катионы 1-6 аналитических групп.		ПЗ4	ПЗ4			ПЗ4		ПЗ4							ПЗ4			
Тема 2.3. Анионы 1-3 аналитических групп		ПЗ5	ПЗ5			ПЗ5		ПЗ5					ПЗ5					
Тема 2.4. Качественный анализ		ПЗ6		ПЗ6	ПЗ6			ПЗ6						ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ3	ПЗ6
Раздел 3. Количественный анализ																		
Тема 3.1 Методы количественного анализа				ПЗ7	ПЗ7		ПЗ7	ПЗ7						ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7
Тема 3.2. Методы титрования				ПЗ8	ПЗ8		ПЗ8	ПЗ8						ПЗ8	ПЗ8			
Тема 3.3. Инструментальные методы анализа				ПЗ9	ПЗ9			ПЗ9						ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9	ПЗ3	ПЗ9

ПЗ – практические задания (задачи)

3.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания																	
	31	32	33	34	35	36	37	38	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10
Раздел 1. Основы аналитической химии																		
Тема 1.1 Аналитическая химия	ТВ		ТВ			ТВ		ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ					ТВ
Тема 1.2. Растворы.	ТВ		ТВ			ТВ		ТВ	ТВ									
Раздел 2. Качественный анализ																		
Тема 2.1 Методы качественного анализа.				ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 2.2. Катионы 1-6 аналитических групп.		ТВ	ТВ			ТВ		ТВ							ТВ			
Тема 2.3. Анионы 1-3 аналитических групп		ТВ	ТВ			ТВ		ТВ					ТВ					
Тема 2.4. Качественный анализ		ТВ		ТВ	ТВ			ТВ						ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Раздел 3. Количественный анализ																		
Тема 3.1 Методы количественного анализа				ТВ	ТВ		ТВ	ТВ						ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 3.2. Методы титрования				ТВ	ТВ		ТВ	ТВ						ТВ	ТВ			
Тема 3.3. Инструментальные методы анализа				ТВ	ТВ			ТВ						ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Тема 1.1 Аналитическая химия

Изучаемые вопросы

1. Аналитическая химия, понятие, ее значение и задачи.
2. Развитие аналитической химии, вклады русских ученых в развитие аналитической химии.
3. Связь аналитической химии с другими дисциплинами.
4. Объекты аналитического анализа.
5. Методы химического анализа.
6. Основные характеристики методов.
7. Требования, предъявляемые к анализу веществ.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У10; 31, 33, 36

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки лабораторной работы:

Критерии оценки.

-Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется если, правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов вопроса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется если, правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется если, частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется если, неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи.

Контрольная работа:

Тема 1.1 Аналитическая химия

Тема 1.1. Планы и карты

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл

Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 1.2. Растворы.

Изучаемые вопросы

1. Растворы. Химическое равновесие. Закон действующих масс.
2. Слабые, сильные электролиты. Смещение химического равновесия.
3. Расчет равновесных концентраций. Кислотно – основное равновесие в гетерогенной системе раствор – осадок.
4. Способы выражения состава раствора.
5. Ионная сила раствора.
6. Константа химического равновесия, способы ее выражения.

Лабораторные занятия:

1. Приготовление растворов заданной концентрации.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У10; 31, 33, 36, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)

студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

РАЗДЕЛ 2. КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ

Тема 2.1 Методы качественного анализа.

Изучаемые вопросы

1. Методы качественного анализа.
2. Селективность и специфичность аналитических реакций.
3. Условия выполнения реакций.
4. Чувствительность. Факторы, влияющие на чувствительность.
5. Классификации ионов.
6. Кислотно-основная классификация катионов и анионов.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6, У7, У8, У9, У10; 34, 35, 36, 37, 38.

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 2.2. Катионы 1-6 аналитических групп.

Изучаемые вопросы

1. Катионы 1 аналитической группы. Общая характеристика. Условия осаждения ионов натрия и калия в зависимости от концентрации, реакции среды, температуры. Качественные реакции на катионы 1 группы.

2. Катионы 2 аналитической группы. Свойства катионов серебра, свинца (II), групповой реактив, его действие. Качественные реакции на катионы 2 группы. Специфические реакции на катионы 2 аналитической группы.

3. Общая характеристика катионов 3 аналитической группы. Групповой реагент. Частные реакции катионов 3 аналитической группы. Понятие о произведении растворимости соединений в соответствии с величинами ПР.

4. Общая характеристика катионов 4 аналитической группы. Групповой реагент. Частные реакции для катионов 4 аналитической группы. Значение применения гидролиза и амфотерности в открытии катионов 4 группы.

5. Общая характеристика катионов 5 аналитической группы. Групповой реагент. Частные реакции на катионы 5 аналитической группы. Окислительно-восстановительные реакции и использование их при открытии и анализе катионов 5 группы.

6. Общая характеристика катионов 6 аналитической группы. Групповой реагент. Реакции комплексообразования и использование их в открытии катионов 6 группы.

Лабораторные занятия:

1. Проведение качественных реакций на катионы 1 и 2 групп. Анализ смеси катионов 1 и 2 групп. 2. Проведение качественных реакций на катионы 3 и 4 аналитических групп. Анализ смеси катионов 3 группы.

3. Проведение качественных реакций на катионы 5 и 6 аналитических групп. Анализ смеси катионов 5 группы.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У7; 32, 33, 36, 38.

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5 по теме:

Тема 2.3. Анионы 1-3 аналитических групп

Изучаемые вопросы

1. Общая характеристика анионов и их классификация.
2. Групповые реактивы.
3. Анионы окислители, восстановители, индифферентные.
4. Предварительные испытания анионов-окислителей и восстановителей.

Лабораторные занятия:

1. Проведение качественных реакций на анионы 1-3 аналитических групп. Анализ смеси анионов 1-3 групп.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У5; 32, 33, 36, 38.

4.3. Текст задания**Контрольные вопросы:**

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №6 по теме:**Тема 2.4. Качественный анализ****Изучаемые вопросы**

1. Качественные реакции на катионы всех аналитических групп.
2. Качественные реакции на анионы I-III аналитических групп.
3. Ход анализа неизвестной соли.
4. Лабораторное определение качественного состава неизвестной соли

4.2. Проверяемые результаты обучения: У6, У7, У8, У9; У10; 32, 34, 35, 38

4.3. Текст задания

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл

студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №7 по теме:

РАЗДЕЛ 3. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ

Тема 3.1 Методы количественного анализа

Изучаемые вопросы

1. Методы количественного анализа. Сущность гравиметрического анализа. Типы гравиметрических определений. Операции в гравиметрическом анализе. Титриметрический анализ. Точка эквивалентности и способы ее фиксации. Индикаторы. Классификация методов титрования. Способы выражения концентрации рабочего раствора. Понятие о поправочном коэффициенте. Стандарт-титры.

Лабораторные занятия:

1. Определение содержания кристаллизационной воды в кристаллогидратах (на примере хлорида бария и сульфата меди).

2. Определение сульфат-ионов в подземных водах методом осаждения.

3. Приготовление стандартных растворов для титриметрического анализа.

4. Решение расчетных задач.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У6, У7, У8, У9; У10; 34, 35, 37, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)

студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №8 по теме:

Тема 3.2. Методы титрования

Изучаемые вопросы

1. Сущность кислотно-основного титрования. Реакция нейтрализации. Стандартные растворы. Рабочие растворы. Ацидиметрия и алкалиметрия. Порядок и техника титрования.
2. Классификация методов окислительно-восстановительного титрования. Йодометрия. Перманганатометрия. Хроматометрия. Сущность окислительно-восстановительных методов анализа. Область применения. Окислительно-восстановительные реакции.
3. Условия титрования методом осаждения. Классификация методов осаждения. Индикаторы и механизмы их действия. Область применения
4. Сущность и теоретические основы комплексонометрического титрования. Индикаторы методы. Титрование солей металлов.

Лабораторные занятия:

Лабораторные занятия:

1. Определение точной концентрации раствора соляной кислоты.
2. Определение массовой доли гидрокарбоната натрия в растворе.
3. Определение точной концентрации перманганата калия.
4. Определение точной концентрации раствора тиосульфата натрия.
5. Определение растворенного кислорода в природных водах.
6. Определение хлорид ионов в природных водах методом Мора.
7. Определение точной концентрации раствора Трилона Б.
8. Определение общей жесткости природной воды.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У6, У7; 34, 35, 37, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо	3 (удовлетворительно)

допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №9 по теме:

Тема 3.3. Инструментальные методы анализа

Изучаемые вопросы

1. Классификация инструментальных методов анализа.
2. Обзор оптических, хроматографических и электрохимических методов анализа

Лабораторные занятия:

1. Приготовление стандартных растворов и построение калибровочного графика для фотометрического определения.
2. Фотометрическое определение содержания общего железа в подземных водах.
3. Рефрактометрическое определение однокомпонентных растворов.
4. Определение карбонатов и гидрокарбонатов в природных водах методом потенциометрического титрования.
5. Количественное определение сульфата магния с применением ионнообменной хроматографии.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У6, У7, У8, У9; У10; 34, 35, 38.

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Экзамен

Перечень вопросов по дисциплине «Аналитическая химия» для сдачи экзамена Критерии оценки (в баллах):

- **оценка «отлично» (5 баллов)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- **оценка «хорошо» (4 балла)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- **оценка «удовлетворительно» (3 балла)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно;

- **оценка «неудовлетворительно» (2 балла)** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 04 Почвоведение

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.04 Почвоведение по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.04 Почвоведение по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. различать типы почв	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. производить их морфологическое описание	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У4 анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку		
Знания:		
З1. факторы и условия почвообразования	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З2 морфологические признаки почв	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. состав почвы	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. состав почвенного раствора	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 5 свойства почвы	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 6 виды плодородия	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 7 виды эрозии почв	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 8 типы, классификацию и географию почв	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания											
	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	У1	У2	У3	У4
Тема 1. Почвы и почвообразование.	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1					ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 2. Исследование свойства почв.				ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2

ПЗ – практические задания (задачи)

3. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания											
	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	У1	У2	У3	У4
Тема 1. Почвы и почвообразование.	ТВ	ТВ	ТВ					ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 2. Исследование свойства почв.				ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

Тема 1. Почвы и почвообразование.

Изучаемые вопросы

1. Почва. Классификация почв.
2. Почвообразовательный процесс.
3. Стадии почвообразования.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; 31, 32, 33, 38

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 2. Исследование свойства почв.

Изучаемые вопросы

1. Структура и физические свойства почвы. Химический состав почв.
2. Морфологические признаки почв. Морфологическое описание профиля почв.

3. Минералогический и механический состав почв. Методы определения механического состава.
4. Почвенный профиль. Описание почвенного профиля.
5. Органическое вещество почвы. Значение гумуса, меры по увеличению содержания в почве.
6. Методика полевого исследования почв. Взятие образцов. Определение типов почв и их свойств в полевых условиях.

Практические занятия:

1. Изучение морфологических признаков почв по почвенным образцам.
2. Определение механического состава почв.
3. Определение кислотности почвы.
4. Определение относительности и объемной плотности почвы.
5. Определение капиллярной влагоемкости почвы.
6. Определение наименьшей влагоемкости почвы.
7. Исследование типов почв по почвенным образцам и монолитам.
8. Выбор места для почвенного разреза и его закладка. Составление морфологического описания почвы.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; 34, 35, 36, 37, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества

несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

-оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 05 Метеорология

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.05 Метеорология по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП. 05 Метеорология по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. измерять метеорологические величины и обрабатывать результаты измерений	Практическая работа	Экзамен
У 2. анализировать причины изменения метеорологических параметров в пространстве и времени	Практическая работа	Экзамен
У 3. кодировать метеорологическую информацию	Практическая работа	Экзамен
Знания:		
З1. физическая сущность процессов и явлений в атмосфере	Практическая работа	Экзамен
З2 метеорологические величины и единицы их измерения	Практическая работа	Экзамен
З 3. типовой порядок метеорологических наблюдений	Практическая работа	Экзамен
З 4. устройство и порядок работы с метеорологическими приборами	Практическая работа	Экзамен
З 5 процесс обработки результатов метеорологических наблюдений	Практическая работа	Экзамен
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Практическая работа	Экзамен

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Экзамен
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практическая работа	Экзамен
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практическая работа	Экзамен
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Экзамен
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Практическая работа	Экзамен
ОК 09. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Экзамен
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Экзамен
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	Практическая работа	Экзамен

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания							
	З1	З2	З3	З4	З5	У1	У2	У3
Тема1. Основные метеорологические понятия	ПЗ1	ПЗ1					ПЗ1	
Тема 2.Тепловой режим атмосферы, почвы и водоемов			ПЗ3			ПЗ2	ПЗ3	
Тема 3. Измерение характеристик влажности воздуха			ПЗ4			ПЗ3	ПЗ3	
Тема 4. Метеорологические наблюдения за облачностью, атмосферными осадками, снежным покровом			ПЗ4	ПЗ4		ПЗ4	ПЗ4	
Тема 5. Измерение атмосферного давления				ПЗ5		ПЗ5	ПЗ5	
Тема 6. Измерение параметров ветра.				ПЗ6		ПЗ6	ПЗ6	
Тема 7. Кодирование метеорологической информации			ПЗ7		ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7

ПЗ – практические задания (задачи)

3.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания							
	31	32	33	34	35	У1	У2	У3
Тема1. Основные метеорологические понятия	ТВ	ТВ					ТВ	
Тема 2.Тепловой режим атмосферы, почвы и водоемов			ТВ			ТВ	ТВ	
Тема 3. Измерение характеристик влажности воздуха			ТВ			ТВ	ТВ	
Тема 4. Метеорологические наблюдения за облачностью, атмосферными осадками, снежным покровом			ТВ	ТВ		ТВ	ТВ	
Тема 5. Измерение атмосферного давления				ТВ		ТВ	ТВ	
Тема 6. Измерение параметров ветра.				ТВ		ТВ	ТВ	
Тема 7. Кодирование метеорологической информации					ТВ	ТВ	ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

Тема1. Основные метеорологические понятия

Изучаемые вопросы

1. Предмет и задачи метеорологии. Связь метеорологии с другими науками о Земле. Понятие о погоде и климате. Атмосфера. Строение и состав атмосферы. Физические процессы, протекающие в атмосфере. Метеорологические величины и атмосферные явления. Температура воздуха. Атмосферное давление. Влажность воздуха. Ветер. Параметры ветра. Облачность. Атмосферные осадки. Виды осадков. Снежный покров.

2. Метеорологические наблюдения. Основные требования к организации и проведению метеорологических наблюдений. Организация метеорологических наблюдений. Программа метеорологических наблюдений. Типовой порядок наблюдений. Сроки метеорологических наблюдений. Требования к метеорологическим наблюдениям и приборам. Запись и обработка результатов метеорологических наблюдений. Методы, средства и производство измерений за температурой воздуха, атмосферным давлением, влажностью воздуха, ветром.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2,; 31, 32

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки лабораторной работы:

Критерии оценки.

-Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется если, правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов вопроса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется если, правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется если, частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется если, неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи.

Контрольная работа:

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

Тема 1.1. Планы и карты

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл

Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 2. Тепловой режим атмосферы, почвы и водоемов

Изучаемые вопросы

1. Тепловой режим атмосферы.
2. Характеристики теплового режима атмосферы. Процессы нагревания и охлаждения воздуха. Суточный и годовой ход температуры воздуха.
3. Вертикальный градиент температуры воздуха. Тепловой режим почвы.
4. Характеристики теплового режима почвы.
5. Процессы нагревания и охлаждения почвы. Распространение колебаний температуры вглубь почвы.

Практические занятия:

1. Измерение температуры поверхности почвы, воздуха

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У2; 33

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)

студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

Тема 3. Измерение характеристик влажности воздуха

Изучаемые вопросы

1. Влажность. Относительная и абсолютная влажность.
2. Испарение. Точка росы. Конденсация. Сублимация.
3. Психрометрический метод измерения влажности воздуха.
4. Станционный психрометр.
5. Расчет характеристик влажности воздуха.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2; ЗЗ

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 4. Метеорологические наблюдения за облачностью, атмосферными осадками, снежным покровом

Изучаемые вопросы

1. Облака, классификация облаков.
2. Облачность, ее наблюдение.

3. Атмосферные осадки, их виды по интенсивности, высоте образования, агрегатному состоянию, происхождению.

Практические занятия:

1. Определение количества и форм облаков. Измерение количества атмосферных осадков.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2; 33,34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5 по теме:

Тема 5. Измерение атмосферного давления

Изучаемые вопросы

1. Атмосферное давление.
2. Нормальное атмосферное давление.
3. Причины изменения атмосферного давления.
4. Вертикальный градиент атмосферного давления воздуха.
5. Циклоны и антициклоны.

3. Измерение атмосферного давления с помощью чашечного барометра и барометра-анероида. Запись и обработка результатов измерений.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2; 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел	

глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №6 по теме:

Тема 6. Измерение параметров ветра.

Изучаемые вопросы

1. Ветер. Причины образования.
2. Направление, скорость и сила ветра.
3. Роза ветров.

Лабораторные занятия:

Практические занятия:

4. Измерение параметров ветра с помощью флюгера Вильда и анемометра чашечного.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2; 34

4.3. Текст задания

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №7 по теме:

Тема 7. Кодирование метеорологической информации

Изучаемые вопросы

1. Общие сведения о получении, сборе и передаче метеорологической информации в центры обработки и потребителям.

2. Назначение, структура и правила кодирования разделов и групп КН-01.

Практические занятия:

5. Кодирование метеорологической информации по коду КН-01

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; З3, З5

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Экзамен

Перечень вопросов по дисциплине «Метеорология» для сдачи экзамена

Критерии оценки (в баллах):

- **оценка «отлично» (5 баллов)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- **оценка «хорошо» (4 балла)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано,

отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

-оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно;

-оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 06 Метрология и стандартизация

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.06 Метрология и стандартизация по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.06 Метрология и стандартизация по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. классификации средств измерений	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. выбор средств измерений в соответствии с целями и особенностями измеряемых величин	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. исследование метрологических характеристик средств измерений	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У4 определение погрешностей	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У5 обработка результатов измерений	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У6 организация и проведение поверки и калибровки средств измерений	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У7 разработка структуры метрологической службы в зависимости от проводимых измерений.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З1. основные понятия метрологии, стандартизации, сертификации	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З2 единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. правила стандартизации	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. система обеспечения единства средств измерений	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания										
	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7
Тема 1. Основы метрологии	ПЗ1			ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 2. Основы стандартизации		ПЗ2	ПЗ2					ПЗ2		ПЗ2	ПЗ2

ПЗ – практические задания (задачи)

3. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации.

4. Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания										
	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7
Тема 1. Основы метрологии	ТВ			ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 2. Основы стандартизации		ТВ	ТВ					ТВ		ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

Тема 1. Основы бережливого производства

Изучаемые вопросы

1. Метрология. Нормативно-правовое обеспечение метрологической деятельности. Физические величины. Системы единиц физических величин. Эталоны единиц физических величин.

2. Измерения. Виды и методы измерений. Средства измерений. Виды средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Шкала. Классы точности средств измерений. Погрешность измерений. Международная система единиц физических величин. Государственная система обеспечения единства средств измерений. Метрологические организации.

Практические занятия:

1. Классификация средств измерений.
2. Исследование метрологических характеристик средств измерений.
3. Определение погрешностей.
4. Обработка результатов измерений.
5. Организация и проведение поверки и калибровки средств измерений.
6. Разработка структуры метрологической службы (на примере предприятия, организации).

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У6; 31, 32, 34

4.3. Текст задания

Примеры задач:

Тема. Средства и методы измерений.

1. Отрезок проволоки длиной $l = 1\text{ м}$ и диаметром $d = 0,1\text{ мм}$ имеет электрическое сопротивление $R = 51\text{ Ом}$. Из какого материала сделана проволока и к какому виду относятся эти измерения?

2. Вольтметр класса точности 0,5 имеет диапазон измерений от 0 до 100 В. Определить допускаемую абсолютную и относительную погрешность, если стрелка вольтметра остановилась на делении шкалы против цифры 30 В.

3. Двумя амперметрами на 20 А был измерен ток на выходе трансформатора. Первый имеет погрешность 1% от верхнего предела и показал 4 А, а второй имеет погрешность 2% от верхнего предела и показал 3,98 А. Найти относительную погрешность второго амперметра.

4. 1 аршин равен $\frac{2}{3}\text{ м}$ с погрешностью 6,7%. В обиходе пользуются еще соотношением $1\text{ м} = 1,5\text{ аршина}$. Зная, что 1 аршин 0,7112 м, определите погрешность последнего допущения.

5. Пользуясь правилом округления, как следует записать результаты 148935 и 575,3455, если первая из заменяемых цифр является пятой по счету (слева направо)?

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки.

-Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется если, правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется если, правильное решение задачи, достаточная

аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется если, частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется если, неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи.

Контрольная работа:

Тема 1.3. Основы метрологического обеспечения.

Вариант 1

1. Дайте определение метрологического обеспечения.
2. Перечислите цели метрологического обеспечения.
3. Перечислите задачи метрологического обеспечения.
4. Что является основными классификационными признаками средств измерений?
5. На какие группы подразделяются средства измерений?

Вариант 2

1. Что из себя представляют метрологические характеристики средств измерения?
2. Что из себя представляет Государственная метрологическая служба?
3. Что являются основными задачами метрологической службы?
4. Что вы знаете о метрологическом контроле за средствами измерения?
5. Что вы знаете о метрологическом надзоре за средствами измерения?

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 2. Основы стандартизации

Изучаемые вопросы

1. Техническое регулирование. Стандартизация. Нормативно-правовое обеспечение стандартизации. Правовое регулирование отношений в сфере стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Международная система стандартизации. Национальная система стандартизации. Информационное обеспечение национальной системы стандартизации. Знак национальной системы стандартизации. Правила стандартизации.

2. Документы по стандартизации. Документы национальной системы стандартизации. Порядок разработки и применения документов по стандартизации.

Практические занятия:

7. Анализ нормативных документов по стандартизации.

8. Проведение сертификации продукции. Анализ схемы сертификации продукции.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У6; 31, 32, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

Тема Международная, региональная и национальная стандартизация

Вариант 1

1. Общая характеристика межотраслевых систем (комплексов) стандартов.

2. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначение стандартов ЕСКД.

3. Единая система технологической документации (ЕСТД). Обозначение стандартов ЕСТД.

Вариант 2

1. Система показателей качества продукции (СПКП). Обозначение стандартов СПКП.

2. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов (ССОП). Обозначение стандартов ССОП.

3. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации и социальной информации. Общероссийские классификаторы

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)

студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.
3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

1. Что такое измерение? Приведите примеры измерений, постоянно встречающихся в повседневной жизни.
2. Каковы основные проблемы метрологии?
3. Что является важнейшей задачей метрологии?
4. Перечислите, из каких основных разделов состоит теоретическая метрология. Какие задачи в них решаются?
5. Перечислите основные задачи прикладной метрологии.
6. В чем заключаются задачи законодательной метрологии?
7. Чем отличаются средства измерений от других технических средств?
8. Какие средства измерений Вам известны?
9. Приведите пример методической погрешности результата измерения.
10. Чем систематическая погрешность результата измерения отличается от случайной?
11. Как оценивается точность результата измерения?

12. Как и для чего вводятся поправки в результаты измерений?
13. Сформулируйте определение физической величины, размера физической величины, значения физической величины и единицы физической величины.
14. В чем различие истинного и действительного значений физической величины?
15. Дайте определения системы физических величин, основной и производной физической величины.
16. Дайте определение системы единиц физических величин. Приведите примеры основных и производных единиц физических величин.
17. Перечислите преимущества международной системы единиц СИ.
18. Перечислите основные и дополнительные единицы системы СИ и дайте их определения.
19. Что такое эталон единицы физической величины?
20. Какие типы эталонов вам известны?
21. Что такое поверочная схема и для чего она предназначена? Какие существуют виды поверочных схем?
22. Дайте определение метрологического обеспечения.
23. Перечислите цели метрологического обеспечения.
24. Перечислите задачи метрологического обеспечения.
25. Что является основными классификационными признаками средств измерений?
26. На какие группы подразделяются средства измерений?
27. Что из себя представляют меры?
28. Что из себя представляют метрологические характеристики средств измерения?
29. Что из себя представляет Государственная метрологическая служба?
30. Что являются основными задачами метрологической службы?
31. Что вы знаете о метрологическом контроле за средствами измерения?
32. Что вы знаете о метрологическом надзоре за средствами измерения?
33. Дайте определение термина «стандартизация» в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании»
34. Цели стандартизации.
35. Принципы стандартизации.
36. Функции стандартизации.
37. Методы стандартизации. Упорядочение объектов стандартизации.
38. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации.
39. Международные организации по стандартизации.
40. Региональные организации по стандартизации.
41. Межгосударственная стандартизация. Основные межгосударственные нормативные документы по стандартизации.
42. Перечислите основные стандарты ИСО 9000
43. Законодательная и нормативно-правовая основа проведения работ в области стандартизации в Российской Федерации. ФЗ. «О техническом регулировании».
44. Национальный орган Российской Федерации по стандартизации.
45. Система органов и служб стандартизации в Российской Федерации.
46. Объекты стандартизации. Категории нормативных документов по стандартизации.
47. Порядок и правила разработки национальных стандартов (ГОСТ Р 1.2-2004).
48. Общие требования к построению национального стандарта. Структурные элементы стандарта (ГОСТ Р 1.5-2004).

49. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.

50. Общая характеристика межотраслевых систем (комплексов) стандартов.

51. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначение стандартов ЕСКД.

52. Единая система технологической документации (ЕСТД). Обозначение стандартов ЕСТД.

53. Система показателей качества продукции (СПКП). Обозначение стандартов СПКП.

54. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов (ССОП). Обозначение стандартов ССОП.

55. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации и социальной информации. Общероссийские классификаторы

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

-оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества незначительных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

-оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 07 Гидрология

по специальности

**20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
квалификация: «техник-эколог»**

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.07 Гидрология по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП. 07 Гидрология по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У1 вычислять морфометрические характеристики водных объектов	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. измерять расход воды на водном объекте	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. проводить промерные работы на водных объектах	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У4 эксплуатировать гидрометеорологические приборы и оборудование для производства гидрологических работ и наблюдений	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У5 отбирать пробы воды на водных объектах	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З1. методы вычисления морфометрических характеристик водных объектов	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 2 правила графической обработке гидрологических наблюдений	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. методики расчета результатов гидрологических наблюдений	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. способы измерения и вычисления расхода воды и наносов на водных объектах	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Практическая работа	Дифференцированный зачет

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания								
	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	У4	У5
Тема 1. Водные объекты	ПЗ1				ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 2. Организация и проведение гидрологических наблюдений на гидрологических постах		ПЗ2			ПЗ2	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 3. Производство промерных работ	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3
Тема 4. Измерение скорости течения и расхода воды	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3		ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4
Тема 5. Наблюдения и работы по изучению наносов				ПЗ5	ПЗ5	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4

ПЗ – практические задания (задачи)

3. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания								
	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	У4	У5
Тема 1. Водные объекты	ТВ				ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 2. Организация и проведение гидрологических наблюдений на гидрологических постах		ТВ			ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 3. Производство промерных работ	ТВ	ТВ	ТВ		ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 4. Измерение скорости течения и расхода воды	ТВ	ТВ	ТВ		ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 5. Наблюдения и работы по изучению наносов				ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

Тема 1. Водные объекты

Изучаемые вопросы

1. Водные объекты. Виды водных объектов. Процессы образования водных объектов. Гидрологические характеристики водных объектов. Бассейн. Водосбор. Водораздел, виды водоразделов.

2. Классификация водных объектов. Водный режим. Уровни воды. Ледовый режим. Факторы, влияющие на температуру воды, ледовый режим водных объектов. Фазы ледового режима. Виды питания водных объектов. Фазы водного режима.

Практические занятия:

1. Определение морфометрических характеристик водных объектов

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; З1

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки лабораторной работы:

Критерии оценки.

-Оценка «отлично» (5 баллов) выставляется если, правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов вопроса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «хорошо» (4 балла) выставляется если, правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

-Оценка «удовлетворительно» (3 балла) выставляется если, частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание **Практические занятия:**

2. Обработка результатов измерений на гидрологическом посту. занятия.

-Оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется если, неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения задачи.

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 2. Организация и проведение гидрологических наблюдений на гидрологических постах

Изучаемые вопросы

1. Требования к организации и проведению гидрологических наблюдений на водных объектах. Гидрологический пост. Требования, предъявляемые к участку реки для организации гидрологического поста. Выбор участка реки для организации гидрологического поста.

2. Организация наблюдений на гидрологических постах. Наблюдения за температурой, уровнем воды, температурой воздуха, визуальные наблюдения, наблюдения за осадками. Приборы и оборудование, используемые для наблюдения на гидрологических постах. Сроки и точность измерений.

Практические занятия:

1. Проведение горизонталей между точками с известными отметками

2. Решение задач по карте с горизонталями. Построение профиля по заданному направлению

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

Тема 3. Производство промерных работ

Изучаемые вопросы

1. Промерные работы. Цель проведения промерных работ. Приборы и оборудование для проведения промерных работ. Состав работ при промерных работах. Способы выполнения промерных работ.

Практические занятия:

Обработка материалов промерных работ. Вычисление отметок dna. Построение поперечных профилей

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31. 32, 33

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)

студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 4. Измерение скорости течения и расхода воды

Изучаемые вопросы

1. Скорость течения. Цель измерения скорости течения. Приборы и оборудование для измерения скорости течения. Состав работ при измерении скорости течения.

2. Расход воды. Цель измерения расхода воды. Приборы и оборудование для измерения расхода воды. Способы измерения расхода воды.

Практические занятия:

Измерение расхода воды. Обработка результатов измерения расхода воды.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; З1, З2, З3

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5 по теме:

Тема 5. Наблюдения и работы по изучению наносов

Изучаемые вопросы

1. Наносы. Взвешенные наносы.
2. Донные отложения. Влекомые наносы.
3. Приборы и оборудование для отбора проб наносов.
4. Выделение взвешенных наносов из проб воды.
5. Состав работ по изучению влекомых наносов и донных отложений.

Практические занятия:

Отбор единичных проб на мутность и выделение наносов способом автоматического фильтрования и под давлением. Методы выделения водных масс

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; З4

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.
3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества незначительных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

- оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах

экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

по специальности

**20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
квалификация: «техник-эколог»**

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. использовать возможности текстового редактора для создания документов	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. использовать возможности электронных таблиц для решения прикладных профессиональных задач	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. использовать возможности прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У4 использовать возможности прикладных программных средств для создания баз данных, создания поисковых запросов в базах данных	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У5 использовать возможности локальных и глобальных сетей для передачи информации	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У6 информационно-телекоммуникационную сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У7 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З1. функциональные возможности текстового редактора для создания документов профессионального содержания	Практическая работа	Дифференцированный зачет

32 функциональные возможности электронных таблиц для обработки, графического представления информации профессионального содержания	Практическая работа	Дифференцированный зачет
3 3. возможности прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания	Практическая работа	Дифференцированный зачет
3 4. методы поиска информации	Практическая работа	Дифференцированный зачет
35 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
36 основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации		
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 09. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты отходов.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания												
	З1	З2	З3	З4	З5	З6	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7
Тема 1. Применение текстовых редакторов	ПЗ1						ПЗ1						
Тема 2. Применение электронных таблиц		ПЗ2						ПЗ2					ПЗ2
Тема 3. Применение компьютерных презентаций			ПЗ3						ПЗ3				ПЗ3
Тема 4. Применение баз данных				ПЗ4						ПЗ4			ПЗ4
Тема 5. Применение сетевых технологий					ПЗ5	ПЗ5					ПЗ5		ПЗ5
Тема 6. Автоматизированные информационные системы					ПЗ6	ПЗ6						ПЗ6	ПЗ6

ПЗ – практические задания (задачи)

3. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания												
	З1	З2	З3	З4	З5	З6	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7
Тема 1. Применение текстовых редакторов	ТВ						ТВ						
Тема 2. Применение электронных таблиц		ТВ						ТВ					ТВ
Тема 3. Применение компьютерных презентаций			ТВ						ТВ				ТВ
Тема 4. Применение баз данных				ТВ						ТВ			ТВ
Тема 5. Применение сетевых технологий					ТВ	ТВ					ТВ		ТВ
Тема 6. Автоматизированные информационные системы					ТВ	ТВ						ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

Тема 1. Применение текстовых редакторов

Изучаемые вопросы

1. Текстовый редактор. Программное обеспечение. Облачные сервисы. Интерфейс программ и сервисов текстового редактора. Создание и форматирование документов. Свойства документа. Формат страницы. Сохранение документов. Файл. Форматы файлов в текстовых редакторах. Особенности текстовых форматов. Создание шаблонов. Подготовка документов к выводу на печать. Параметры страницы документа. Ориентация. Поля. Колонтитулы. Границы и заливка. Абзац. Параметры абзаца. Межстрочный интервал. Отступ. Шрифт. Верхний, нижний индекс. Прописные, строчные буквы. Начертание. Выравнивание. Формат по образцу. Использование стилей. Списки: маркированные, нумерованные. Колонки. Структура документа. Режимы отображения документа. Ссылки. Рецензирование документа.

Практические занятия:

1. Создание и сохранение документов: установка параметров страницы, создание колонтитулов, установка границ, заливка, создание заголовков, сохранение документов различных форматах, настройка параметров абзаца, набор и форматирование текста.
2. Вставка объектов: символов, таблиц, графических объектов, графиков, диаграмм.
3. Создание структуры документа. Создание оглавления. Вставка ссылок. Рецензирование документов. Работа со словарями.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1; 31

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки лабораторной работы:

Критерии оценки.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)

Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 2. Применение электронных таблиц

Изучаемые вопросы

1. Электронные таблицы. Программное обеспечение. Облачные сервисы. Интерфейс программ и сервисов электронных таблиц. Рабочая книга. Создание рабочей книги. Параметры документа. Лист. Ячейка: объединение, границы, адрес. Данные: виды, форматирование, сортировка. Функции. Формулы. Создание формул. Мастер функций. Ссылки. Копирование формул. Графики и диаграммы. Подготовка документов для печати. Разметка страницы.

Практические занятия:

1. Создание и форматирование таблиц для ввода и хранения данных
2. Обработка данных. 6. Построение графиков

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2, У7; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

Тема 3. Применение компьютерных презентаций

Изучаемые вопросы

1. Программное обеспечение и сервисы для создания презентаций. Интерфейс программ и сервисов. Слайд. Параметры слайдов. Форматирование текста. Вставка объектов. Настройка переходов слайдов. Настройка анимации. Конвертирование файлов. Разработка сценария презентации. Разработка стиля.

Практическое занятие: Создание тематической презентации

4.2. Проверяемые результаты обучения: У3, У7; 33

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 4. Применение баз данных

Изучаемые вопросы

Базы данных. Понятие. Виды. Принципы проектирования баз данных. Таблицы. Связи. Виды связей. Установка связей между таблицами. Формы. Создание форм. Запросы. Создание запросов. Сортировка. Поиск информации в базах данных.

Практическое занятие:

Создание и ведение базы данных результатов экологических наблюдений. Создание запросов.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У4; У7; 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл

студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5 по теме:

Тема 5. Применение сетевых технологий

Изучаемые вопросы

Компьютерные сети. Виды компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Принципы передачи информации по сети. Протокол. Виды протоколов. Адресация в сети. Сетевое оборудование. Информационная безопасность. Сервисы Интернет. Поисковые системы. Поиск специализированной информации в Интернете. Создание поисковых запросов.

Практическое занятие: 9. Поиск информации в Интернете

4.2. Проверяемые результаты обучения: У5, У7; 35, 36

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых	2 (неудовлетворительно)

ошибок и более трех недочетов.	

4.1. Практическая работа №6 по теме:

Тема 6. Автоматизированные информационные системы

Изучаемые вопросы

Автоматизированные информационные системы. Понятия. Виды. Геоинформационные системы (ГИС). Назначение ГИС. Применение ГИС. Использование возможностей автоматизированных информационных систем при решении прикладных профессиональных задач

Практические занятия:

Применение ГИС для решения профессиональных задач

4.2. Проверяемые результаты обучения: У6, У7; 35, 36

4.3. Текст задания

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

- оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 09 Правовые основы профессиональной деятельности

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

код, наименование специальности

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.09 Правовые основы профессиональной деятельности по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.09 Правовые основы профессиональной деятельности по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1 защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. соблюдать требования действующего законодательства	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У4 составлять различные документы в соответствии с требованиями законодательства	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У5 работать с различными информационными системами	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З1. законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З2 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. правила оплаты труда	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З5 основы права социальной защиты граждан	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З6 понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника	Практическая работа	Дифференцированный зачет

37 виды административных правонарушений и административной ответственности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
38 нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 09. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты отходов.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания												
	31	32	33	34	35	36	37	38	У1	У2	У3	У4	У5
РАЗДЕЛ 1. ГРАЖДАНСКОЕ ПРАВО													
Тема 1.1. Гражданское право в системе социального регулирования	ПЗ1				ПЗ1			ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
РАЗДЕЛ 2. ТРУДОВОЕ ПРАВО													
Тема 2.1. Трудовое право в системе социального регулирования	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2			ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2
Тема 2.2. Рабочее время и время отдыха.	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3				ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3
Тема 2.3. Заработная плата	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3				ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4
Тема 2.4. Материальная, дисциплинарная ответственность	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5				ПЗ5	ПЗ5	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4
Тема 2.5. Трудовые споры.	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6				ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6
РАЗДЕЛ 3. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ПРАВО													
Тема 3.1. Предпринимательская деятельность	ПЗ7					ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7
РАЗДЕЛ 4. СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ													
Тема 4.1. Правовое регулирование социального обеспечения в Российской Федерации					ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8
РАЗДЕЛ 5. АДМИНИСТРАТИВНОЕ ПРАВО													
Тема 5.1. Административные правонарушения							ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9

ПЗ – практические задания (задачи)

3.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания												
	З1	З2	З3	З4	З5	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8
РАЗДЕЛ 1. ГРАЖДАНСКОЕ ПРАВО													
Тема 1.1. Гражданское право в системе социального регулирования	ПЗ1				ПЗ1			ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
РАЗДЕЛ 2. ТРУДОВОЕ ПРАВО													
Тема 2.1. Трудовое право в системе социального регулирования	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2			ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2
Тема 2.2. Рабочее время и время отдыха.	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3				ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3
Тема 2.3. Заработная плата	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3				ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4
Тема 2.4. Материальная, дисциплинарная ответственность	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5				ПЗ5	ПЗ5	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4
Тема 2.5. Трудовые споры.	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6				ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6
РАЗДЕЛ 3. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ПРАВО													
Тема 3.1. Предпринимательская деятельность	ПЗ7					ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7
РАЗДЕЛ 4. СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ													
Тема 4.1. Правовое регулирование социального обеспечение в Российской Федерации					ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8
РАЗДЕЛ 5. АДМИНИСТРАТИВНОЕ ПРАВО													
Тема 5.1. Административные правонарушения							ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

РАЗДЕЛ 1. ГРАЖДАНСКОЕ ПРАВО

Тема 1.1. Гражданское право в системе социального регулирования

Изучаемые вопросы

1. Роль правового регулирования в жизни общества. Гражданское право. Принципы гражданского права. Предмет гражданского права. Система гражданского права. Гражданский кодекс Российской Федерации. Характеристики, структура гражданского кодекса. Гражданские правоотношения. Договор. Классификация договоров. Гражданско-правовой договор.

Практические занятия:

1. Разработка проекта гражданско-правового договора.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 35, 38

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

РАЗДЕЛ 2. ТРУДОВОЕ ПРАВО

Тема 2.1. Трудовое право в системе социального регулирования

Изучаемые вопросы

1. Трудовое право. Степень значимости трудового права. Источники трудового права. Трудовой кодекс Российской Федерации. Структура, характеристики Трудового кодекса. Трудовой договор. Заключение трудового договора. Права и обязанности работника. Права и обязанности работодателя. Процесс расторжения трудового договора. Условия. Гарантии и компенсации работникам. Трудоустройство. Правовой статус безработного.

Практические занятия:

2. Составление резюме. Составление проекта трудового договора.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 32, 33, 34, 35, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

Тема 2.2. Рабочее время и время отдыха.

Изучаемые вопросы

1. Понятие рабочего времени.
2. Нормальная продолжительность рабочего времени.
3. Учет фактически отработанного времени.
4. Время отдыха. Виды времени отдыха.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 32, 33, 34, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 2.3. Заработная плата

Изучаемые вопросы

1. Основные положения нормативно-правовых актов в области оплаты труда.
2. Системы оплаты труда.
3. Особенности начисления заработной платы и удержаний

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6, У7; 31, 32, 33, 34, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых	2 (неудовлетворительно)

ошибок и более трех недочетов.	

4.1. Практическая работа №5 по теме:

Тема 2.4. Материальная, дисциплинарная ответственность

Изучаемые вопросы

1. Дисциплинарная ответственность.
2. Порядок привлечения к дисциплинарной ответственности.
3. Материальная ответственность сторон трудового договора.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 32, 33, 34, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №6 по теме:

Тема 2.5. Трудовые споры

Изучаемые вопросы

1. Индивидуальные трудовые споры. Понятие. Процесс разрешения. Коллективные споры.

Практические занятия:

3. Составление искового заявления в суд.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 32, 33, 34, 38

4.3. Текст задания

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №7 по теме:

Раздел 3. Предпринимательское право

Тема 3.1. Предпринимательская деятельность

Изучаемые вопросы

1. Предпринимательство как вид деятельности. Субъекты предпринимательства. Субъекты малого и среднего предпринимательства. Социальная значимость предпринимательства. Социальное предпринимательство. Социальное предприятие. Национальная гарантийная система поддержки малого и среднего предпринимательства. Предпринимательство без образования юридического лица. Индивидуальный предприниматель.

2. Понятие юридического лица и юридической правоспособности. Основные организационно-правовые формы юридических лиц. Реорганизация юридических лиц. Ликвидация юридических лиц. Добровольная ликвидация. Банкротство, виды, особенности.

Практические занятия:

4. Организация предпринимательской деятельности. Регистрация юридических лиц

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 36, 37, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более	4 (хорошо)

двух недочетов.	
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №8 по теме:

РАЗДЕЛ 4. СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Тема 4.1. Правовое регулирование социального обеспечения в Российской Федерации

Изучаемые вопросы

1. Понятие и виды социального обеспечения.
2. Пенсия, понятие, виды. Индивидуальный пенсионный коэффициент.
3. Социальное пособие. Социальное обеспечение.
4. Субсидия. Социальный контракт.
5. Запрос информации о состоянии индивидуального лицевого счета.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 35, 36, 37, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №9 по теме:

РАЗДЕЛ 5. АДМИНИСТРАТИВНОЕ ПРАВО

Тема 5.1. Административные правонарушения

Изучаемые вопросы

1. Административное право. Понятие, предмет, субъекты.
2. Административные правонарушения.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 37, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

- оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 10 Охрана труда

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.10 Охрана труда по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.10 Охрана труда по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. участвовать в проведении специальной оценки условий труда в т. ч. оценивать условия труда и уровень травмобезопасности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У4 участвовать в расследовании несчастных случаев на производстве, оформлении документов	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У5 проводить вводный инструктаж подчиненных работников, инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У6 выбирать оптимальные и безопасные способы выполнения профессиональных задач в соответствие с требованиями инструкций, регламентов	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З1. законодательство и нормативные акты в области охраны труда	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З2 системы управления охраной труда в организации	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. обязанности работников в области охраны труда	Практическая работа	Дифференцированный зачет

3 4. возможные опасные и вредные производственные факторы, средства защиты	Практическая работа	Дифференцированный зачет
35 возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом)	Практическая работа	Дифференцированный зачет
36 порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);	Практическая работа	Дифференцированный зачет
37 порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты	Практическая работа	Дифференцированный зачет
38 правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии, противопожарной и электробезопасности.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 09. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания													
	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	У1	У2	У3	У4	У5	УК6
РАЗДЕЛ 1. ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА														
Тема 1.1. Организация работ по охране труда в организации.	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1			ПЗ1			ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	
Тема 1.2. Вредные и опасные производства и факторы				ПЗ2	ПЗ2				ПЗ2	ПЗ2			ПЗ2	
Тема 1.3. Проведение специальной оценки условий труда.				ПЗ3			ПЗ7		ПЗ3		ПЗ3		ПЗ3	
РАЗДЕЛ 2. БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА														
Тема 2.1. Производственная санитария				ПЗ4	ПЗ4			ПЗ4				ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4
Тема 2.2. Производственный травматизм.				ПЗ5	ПЗ5			ПЗ5				ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5
Тема 2.3. Пожарная безопасность				ПЗ6	ПЗ6			ПЗ6	ПЗ1	ПЗ6		ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6
Тема 2.4. Электробезопасность				ПЗ7	ПЗ7			ПЗ7	ПЗ2	ПЗ7		ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7

ПЗ – практические задания (задачи)

3.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания												
	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	У1	У2	У3	У4	У5
РАЗДЕЛ 1. ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА													
Тема 1.1. Организация работ по охране труда в организации.	ТВ	ТВ	ТВ			ТВ			ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.2. Вредные и опасные производства и факторы				ТВ	ТВ				ТВ	ТВ			ТВ
Тема 1.3. Проведение специальной оценки условий труда.				ТВ			ТВ		ТВ		ТВ		ТВ
РАЗДЕЛ 2. БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА													
Тема 2.1. Производственная санитария				ТВ	ТВ			ТВ				ТВ	ТВ
Тема 2.2. Производственный травматизм.				ТВ	ТВ			ТВ				ТВ	ТВ
Тема 2.3. Пожарная безопасность				ТВ	ТВ			ТВ	ТВ	ТВ		ТВ	ТВ
Тема 2.4. Электробезопасность				ТВ	ТВ			ТВ	ТВ	ТВ		ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

РАЗДЕЛ 1. ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА

Тема 1.1. Организация работ по охране труда в организации.

Изучаемые вопросы

1. Предмет и основные понятия охраны труда. Связь охраны труда с эргономикой, гигиеной, психологией труда, экологией, организацией производства. Система стандартов безопасности труда. Охрана труда в Российской Федерации. Государственные нормативные требования охраны труда. Нормативные акты по ОТ.

2. Основные законы по трудовому праву в РФ. Основные положения по охране труда в России. Государственное управление охраной труда. Профессиональные риски. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда. Государственные гарантии и социальная поддержка граждан. Защита прав и свобод граждан. Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда в организациях. Служба охраны труда в организации. Комитеты по охране труда. Инструктаж. Виды и характеристики инструктажей. Локальные акты по охране труда в организации. Правила внутреннего трудового распорядка. Коллективный договор.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 32, 33, 36

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 1.2. Вредные и опасные производства и факторы

Изучаемые вопросы

1. Опасный производственный фактор. Вредный производственный фактор. Вредные вещества. Токсичность и опасность вредных веществ. Классификация вредных веществ по физиологическому воздействию. Пути попадания вредных веществ в организм человека. Действие токсических веществ на организм человека. Понятие предельно-допустимой концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны, ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ), класс опасности.

2. Потенциально опасные технологические процессы, их краткая характеристика. Требования безопасности, предъявляемые к технологическим процессам. Безопасность технологического оборудования. Понятие опасной зоны. Способы предупреждения возникновения опасной зоны. Создание условий для безопасной работы. Принципы прогнозирования и оценки последствий техногенных и стихийных явлений. Организация обучения безопасным приемам и методам работы, проверка знаний по охране труда.

Практические занятия:

1. Составить характеристику основных опасных факторов при производстве экологических наблюдений и работ.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У5; 34, 35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

Тема 1.3. Проведение специальной оценки условий труда.

Изучаемые вопросы

1. Специальная оценка условий труда (СОУТ). Порядок проведения СОУТ. Методика СОУТ. Функции комиссии по СОУТ. Документы по СОУТ. Классификация условий труда. Оптимальные условия труда. Вредные условия труда. Допустимые условия труда. Классы

условий труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты работников.

2. Государственная экспертиза условий труда. Сертификация рабочих мест по условиям труда. Категории тяжести труда. Критерии оценки условий труда.

Практические занятия:

2. Составить схему проведения СОУТ.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У3, У5; 34, 37

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4 по теме:

РАЗДЕЛ 2. БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА

Тема 2.1. Производственная санитария

Изучаемые вопросы

1. Вредные производственные факторы и меры защиты. Влияние микроклимата помещений на здоровье человека. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях. Шум и вибрация, электромагнитные излучения. Санитарно-гигиенические условия и физиологические особенности труда. Производственное освещение.

Практические занятия:

3. Составить перечень мероприятий по снижению шума, вибрации, электромагнитных излучений.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У4, У5; У6; 31, 33, 35, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5 по теме:

Тема 2.2. Производственный травматизм.

Изучаемые вопросы

1. Причины травматизма и профзаболеваний. Характеристика профзаболеваний. Несчастные случаи на производстве. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Оформление журнала инструктажей на производстве.

2. Правила техники безопасности при производстве экологических наблюдений и работ.

Практические занятия:

4. Составить акт по форме Н-1. Составить перечень мероприятий по предупреждению травматизма.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У4, У5; У6; 31, 33, 35, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более	4 (хорошо)

двух недочетов.	
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №6 по теме:

Тема 2.3. Пожарная безопасность.

Изучаемые вопросы

1. Организация пожарной охраны на предприятиях. Пожароопасные свойства веществ и материалов. Категорирование производств по взрывопожароопасности. Противопожарная профилактика. Обеспечение пожарной безопасности на предприятии. Пожарная сигнализация, огнетушители – характеристика, правила пользования. Порядок действий в случае пожара.

2. Практические занятия:

3. 5. Составить программу и инструкции первичного противопожарного инструктажа на рабочем месте.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У4; У5, У6; 34, 35, 38

4.3. Текст задания

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №7 по теме:

Тема 2.4. Электробезопасность

Изучаемые вопросы

1. Действие электрического тока на организм. Электролитическое, биологическое, механическое воздействие тока. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.

2. Средства защиты от поражения током. Защитное заземление. Защита от статистического электричества. Защита от атмосферного электричества. Первая помощь при электротравмах.

Практические занятия:

6. Провести инструктаж по безопасной эксплуатации электрооборудования и использованию средств индивидуальной защиты.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У4; У5, У6; 34, 35, 37

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества незначительных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

- оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 11 Геодезия с основами топографии

по специальности

**20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
квалификация: «техник-эколог»**

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.11 Геодезия с основами топографии по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.11 Геодезия с основами топографии по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1. определять элементы математической основы топографических планов и карт	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. выполнять картометрические определения на картах и планах, решать с их помощью технические задачи	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. составлять и оформлять соответствующими условными знаками топографические карты и планы	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У4 работать с топографо-геодезическими приборами и инструментами	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У5 выполнять геодезические измерения на местности (измерения горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений)	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У6 выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З1. математическая основа топографических карт и планов	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З2 условные знаки топографических планов и карт	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З3. правила проектирования условных знаков на топографических картах и планах	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З4. топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З5 методы угловых и линейных измерений, нивелирования	Практическая работа	Дифференцированный зачет

36 приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности		
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 09. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания											
	З1	З2	З3	З4	З5	З6	У1	У2	У3	У4	У5	УК6
РАЗДЕЛ 1. ПОНЯТИЕ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ												
Тема 1.1. Условные знаки на топографических картах	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1				ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1			
РАЗДЕЛ 2	ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ											
Тема 2.1. Определение положения точек земной поверхности	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2				ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2			
РАЗДЕЛ 3. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ И ПЛАНЫ												
Тема 3.1. Масштабы	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3				ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3			
Тема 3.2. Определение координат точек по карте	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3				ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4			
Тема 3.3. Ориентирование	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3				ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5			
РАЗДЕЛ 4. НИВЕЛИРОВАНИЕ												
Тема 4.1. Определение высотных отметок точек				ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6		ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6
РАЗДЕЛ 5. ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ												
Тема 5.1. Устройство приборов и инструментов				ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7				ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7
Тема 5.2. Угловые измерения				ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8				ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8

ПЗ практические занятия

3.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания											
	З1	З2	З3	З4	З5	З6	У1	У2	У3	У4	У5	УК6
РАЗДЕЛ 1. ПОНЯТИЕ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ												
Тема 1.1. Условные знаки на топографических картах	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1				ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1			
РАЗДЕЛ 2	ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ											
Тема 2.1. Определение положения точек земной поверхности	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2				ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2			
РАЗДЕЛ 3. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ И ПЛАНЫ												
Тема 3.1. Масштабы	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3				ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3			
Тема 3.2. Определение координат точек по карте	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3				ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4			
Тема 3.3. Ориентирование	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3				ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5			
РАЗДЕЛ 4. НИВЕЛИРОВАНИЕ												
Тема 4.1. Определение высотных отметок точек				ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6		ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6
РАЗДЕЛ 5. ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ												
Тема 5.1. Устройство приборов и инструментов				ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7				ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7
Тема 5.2. Угловые измерения				ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8				ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

РАЗДЕЛ 1. ПОНЯТИЕ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ

Тема 1.1. Условные знаки на топографических картах

Изучаемые вопросы

1. Виды условных знаков по их геометрическому положению: внемасштабные, масштабные, пояснительные. Центры условных знаков. Таблицы условных знаков топографических карт. Содержание таблицы: номер условного знака, пояснение к условному знаку, изображение условного знака с размерами.

Практические занятия

1. Условные знаки топографических карт.
2. Чтение топографической карты масштаба 1:10 000 по условным знакам.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; З1, З2, З3

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Раздел 2. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Тема 2.1. Определение положения точек земной поверхности

Изучаемые вопросы

1. Предмет и задачи геодезии и топографии. Форма и размеры Земли, геоид, эллипсоид, референц-эллипсоид. Линии земного эллипсоида. Определение положения точек земной поверхности.

2. Системы координат, применяемые в геодезии: географическая, прямоугольная, полярная, сферическая.

3. Общие сведения о зональной системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера. Связь прямоугольной и полярной систем координат.

4. Высоты точек земной поверхности, Балтийская система высот.

5. Проекция Гаусса-Крюгера для топографических карт. Шестиградусные и трехградусные зоны.

Практические занятия:

1. Решение задач по зональной системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; З1, З2, З3

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

РАЗДЕЛ 3. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ И ПЛАНЫ

Тема 3.1. Масштабы

Изучаемые вопросы

1. Методы проекций в геодезии. Определение карты, плана. Отличие карты от плана. Классификация и назначение топографических карт и планов. Государственный масштабный ряд.

2. Понятие о масштабах. Виды масштабов: численный, линейный и поперечный. Точность масштаба, предельная точность масштаба.

Практические занятия:

1. Определение графической точности и возможности изображения объекта на топокарте и плане.

2. Решение задач на масштабы. Пользование линейным масштабом.

3. Пользование поперечным масштабом. Работа с масштабной линейкой.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; 31, 32, 33

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 3.2. Определение координат точек по карте

Изучаемые вопросы

1. Географические и прямоугольные сетки карты, зарамочное оформление.
2. Определение по карте географических и прямоугольных координат точек.

Практические занятия:

1. Определение по карте географических и прямоугольных координат точек.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; 31, 32, 33

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)

студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5 по теме:

Тема 3.3. Ориентирование

Изучаемые вопросы

1. Понятие об ориентировании линий на местности. Схема расположения географического, магнитного и осевого меридианов. Истинный азимут, сближение меридианов. Дирекционный угол, румбы, связь между ними. Связь между истинным азимутом и дирекционным углом.

2. Магнитный азимут. Понятие о земном магнетизме. Склонение магнитной стрелки. Связь между истинным азимутом, дирекционным углом и магнитным азимутом. Определение по карте истинных азимутов и дирекционных углов заданных направлений. Вычисление магнитных азимутов.

Практические занятия:

1. Решение задач на зависимость между истинным азимутом, магнитным азимутом и дирекционным углом направления.

2. Определение по карте истинных азимутов и дирекционных углов заданных направлений и по этим данным вычисление магнитных азимутов.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; З1, З2, З3

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых	2 (неудовлетворительно)

ошибок и более трех недочетов.	

4.1. Практическая работа №6 по теме:

РАЗДЕЛ 4. НИВЕЛИРОВАНИЕ

Тема 4.1. Определение высотных отметок точек

Изучаемые вопросы

1. Роль экологического картографирования в науке и практике. Классификация экологических карт. Способы картографических изображений и их использование в экологическом картографировании

1. Понятие о нивелировании. Государственная нивелирная сеть, ее назначение и краткая характеристика. Закрепление нивелирных линий. Виды нивелирных знаков.

2. Виды нивелирования. Способы и точность геометрического нивелирования, применяемые приборы. ГОСТ на нивелиры. Устройство, поверки и юстировки нивелира Н-3. Нивелирные рейки, исследования рек.

3. Нивелирование IV класса. Порядок работы на станции, основные технические допуски. Запись и обработка полевого журнала, постраничный контроль, посекционный контроль.

4. Привязка нивелирных ходов к исходным пунктам. Передача отметок через препятствия. Уравнивание превышений и вычисление отметок реперов нивелирования IV класса.

5. Техническое нивелирование.

Практические занятия:

1. Взятие отсчетов по нитяному дальномеру.

2. Обработка полевого журнала IV класса. Постраничный и посекционный контроль.

3. Уравнивание нивелирного хода IV класса.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У4; У5, У6, У7; 33, 34, 35

4.3. Текст задания

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №7 по теме:

РАЗДЕЛ 5 ЛИНЕЙНЫЕ И УГЛОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Тема 5.1. Устройство приборов и инструментов

Изучаемые вопросы

1. Измерение линий. Методы и точность измерения линий. Обозначение и закрепление точек. Простейшие приборы: стальные ленты, рулетки. Порядок измерения линий лентой, контроль, допуски. Компарирование мерных лент. Введение поправок за компарирование, температуру и угол наклона. Оценка точности линейных измерений. Краткий обзор современных методов и инструментов для линейных измерений: электронная рулетка, светодальномер.

2. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Назначение и схема устройства геодезических угломерных приборов. Основные части и узлы теодолита. Зрительная труба: устройство, оси, сетка нитей, увеличение и поле зрения. Установка трубы для наблюдений. Уровни: их виды и назначение. Ось уровня, цена деления, чувствительность уровня. Отсчетные устройства теодолитов: шкаловой и штриховой микроскопы. Рабочие винты. Принадлежности теодолита: штатив, центрир, буссоль. ГОСТ на теодолиты.

3. Устройство теодолита 2Т30. Метрологический контроль теодолита, поверки и юстировки теодолита. Основные правила обращения с теодолитом.

Практические занятия:

1. Изучение устройства теодолита 2Т30. Установка прибора в рабочее положение. Отсчитывание по кругам. Поверки и юстировки теодолита.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У4; У5, У6; 34, 35, 36

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №8 по теме:

Тема 5.2. Угловые измерения

Изучаемые вопросы

1. Установка теодолита над точкой.
2. Измерение горизонтального угла способом полуприемов: методика работы на станции, основные технические допуски, запись и обработка полевого журнала.
3. Измерение углов наклона. Основные правила ведения полевого журнала.

4. Измерение горизонтальных направлений способом круговых приемов: методика работы на станции, основные технические допуски, запись и обработка полевого журнала.

5. Действие погрешностей при угловых измерениях, исключение их влияния.

Практические занятия:

1. Измерение горизонтальных углов. Обработка полевых журналов.

2. Измерение направлений. Обработка полевых журналов. Составление сводки измеренных направлений.

3. Измерение углов наклона.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У4; У5, У6; З4, З5, З6

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

- оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 012 Общая экология

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.12 Общая экология по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП. 12 Общая экология по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У1 анализировать экологическую ситуацию	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения – на основе понимания физико-химических закономерностей	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую природную среду и человека.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З1. основные понятия экологии	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 2 закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня, основные факторы, обеспечивающие их устойчивость	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. закономерности биохимических круговоротов и превращений веществ в окружающей природной среде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З5 возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания							
	З1	З2	З3	З4	З5	У1	У2	У3
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ								
Тема 1.1. Экология как наука. Основы аутэкологии.	ПЗ1		ПЗ1				ПЗ1	
Тема 1.2. Экология популяций (демэкология).		ПЗ2					ПЗ2	
Тема 1.3. Экология сообществ (синэкология).		ПЗ3					ПЗ3	
Тема 1.4. Экология экосистем		ПЗ4	ПЗ4				ПЗ4	
Тема 1.5. Биосфера		ПЗ5	ПЗ5				ПЗ5	
РАЗДЕЛ 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ								
Тема 2.1. Загрязнение окружающей среды. Экологический мониторинг.				ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6
Тема 2.2. Экологические проблемы и их решения.				ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7
Тема 2.3. Окружающая среда и здоровье человека				ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8

ПЗ – практические задания (задачи)

3.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания							
	З1	З2	З3	З4	З5	У1	У2	У3
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ								
Тема 1.1. Экология как наука. Основы аутэкологии.	Тв		Тв				Тв	
Тема 1.2. Экология популяций (демэкология).		Тв					Тв	
Тема 1.3. Экология сообществ (синэкология).		Тв					Тв	
Тема 1.4. Экология экосистем		Тв	Тв				Тв	
Тема 1.5. Биосфера		Тв	Тв				Тв	
РАЗДЕЛ 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ								
Тема 2.1. Загрязнение окружающей среды. Экологический мониторинг.				Тв	Тв	Тв	Тв	Тв
Тема 2.2. Экологические проблемы и их решения.				Тв	Тв	Тв	Тв	Тв
Тема 2.3. Окружающая среда и здоровье человека				Тв	Тв	Тв	Тв	Тв

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ

Тема 1.1. Экология как наука. Основы аутэкологии

Изучаемые вопросы

1. Предмет экологии. Современные определения экологии и ее задачи. Место экологии в системе наук. Структура экологии. История экологии. Методы экологических исследований. Экологические законы и их следствия.

2. Экологические факторы. Общие принципы действия факторов на организм. Формы воздействия факторов на организмы. Взаимодействие факторов. Классификация факторов. Лимитирующие факторы и правило Либиха. Оптимум и пессимум. Критические точки. Законы толерантности и экологическая валентность видов. Эврибионтность и стенобионтность. Основные среды жизни.

3. Важнейшие абиотические факторы и адаптации к ним организмов. Свет: составные части солнечной радиации; значение света для автотрофов и гетеротрофов. Растения светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые. Фотопериодизм. Температура. Адаптации наземных растений к изменениям температуры. Температурные адаптации животных. Правило Бергмана. Правило Аллена. Терморегуляция. Влажность. Адаптации животных и растений к изменению влажности.

Практические занятия:

1. Построение инфографики «Экология как наука».
2. Составление ментальной карты «Влияние экологических факторов на живые организмы».
3. Изучение жизненных форм растений и животных. Строение растений в связи с условиями жизни.
4. Определение устойчивости растений к высоким температурам.
5. Определение устойчивости побегов древесных растений к низким температурам.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2; 31, 33

4.3. Текст задания

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)

студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 1.2. Экология популяций (демэкология).

Изучаемые вопросы

1. Определение понятия популяция. Структура популяций и основные демографические параметры: численность и плодовитость видового населения. Количественный учет. Распределение особей, методы оценки и анализа. Динамические параметры популяций. Репродуктивный потенциал. Плодовитость и семенная продуктивность. Рождаемость: максимальная, экологическая, абсолютная, удельная. Факторы, определяющие рождаемость. Смертность. Причины смертности. Кривые выживания. Динамика численности популяции при неограниченных и ограниченных ресурсах. Биотический потенциал. Экспоненциальный и логистический рост. Темпы и скорость роста популяций и условия среды. Стратегии выживания.

2. Пространственная структура популяций и территориальные отношения. Этологическая структура популяций. Формы групповых объединений. Эффект группы. Коммуникационные механизмы. Роль системы доминирования-подчинения. Одиночный и семейный образ жизни, колонии, стаи, стада. Возрастная и половая структура популяций. Генетическая структура популяций и полиморфизм. Правило Харди-Вайнберга.

3. Динамика численности и гомеостаз популяций. Система механизмов популяционного гомеостаза. Факторы регуляции численности, зависящие и независящие от плотности популяции.

Практические занятия:

1. Определение численности и плотности популяций.
2. Расчет основных демографических показателей популяции.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной	3 (удовлетворительно)

негрубой ошибки и трех недочетов.	
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

Тема 1.3. Экология сообществ (синэкология).

Изучаемые вопросы

1. Биоценоз и его структурная организация. Видовая структура. Видовое богатство. Доминанты и эдификаторы. Механизмы формирования видовой структуры сообщества: рост конкуренции и хищничество. Разнообразие: связь между показателями видового богатства и обилия. Разнообразие, сложность и стабильность. Пространственная (вертикальная и горизонтальная) структура сообществ. Экологическая структура сообщества.

2. Основные типы взаимоотношений между организмами. Классификация биотических взаимодействий и связей. Формы биотических отношений: нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, собственно «симбиоз», конкуренция, хищничество, паразитизм.

3. Концепция экологической ниши Соотношение и рост видов с разными типами адаптивных стратегий в сообществах. Состав сообщества и разнообразие экологических ниш. Законы В. Шелфорда и Г.Ф. Гаузе в синэкологии. Принцип конкурентного исключения. Условия существования конкурирующих видов. Конкуренция и распространение видов в природе. Хищничество и паразитизм как циклические системы взаимодействия. Отношение типов «хищник-жертва», «паразит-хозяин».

Практические занятия:

Практические занятия:

1. Конкурентные отношения и разделение экологических ниш между видами.
2. Взаимодействие в биоценозе. Отношения организмов в биоценозах.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых	2 (неудовлетворительно)

ошибок и более трех недочетов.	

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 1.4. Экология экосистем.

Изучаемые вопросы

1. Понятие экосистемы, биогеоценоза, биома. Концепция экосистемы. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Продуктивность экосистем. Экологические пирамиды. Изменчивость экосистем. Динамика экосистем. Циклические изменения. Антропогенные экосистемы: агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

Практические занятия:

1. Трофическая структура сообществ.
2. Динамика экосистем. Циклические изменения. Агроэкосистемы.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2; 32, 33

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5 по теме:

Тема 1.5. Биосфера

Изучаемые вопросы

1. Понятие о биосфере. Распределение жизни в биосфере.
2. Учение о глобальной экосистеме – биосфере (учение о биосфере, функции и свойства живого вещества, круговороты веществ в биосфере, биогеохимические циклы).

Практические занятия:

1. Определение накопления органического вещества в биомассе растений и в почве.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2; 32, 33

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №6 по теме:

РАЗДЕЛ 2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Тема 2.1. Загрязнение окружающей среды. Экологический мониторинг.

Изучаемые вопросы

1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу. Загрязнение окружающей среды. Естественное и искусственное загрязнение биосферы. Источники загрязнения биосферы. Основные загрязняющие вещества и их влияние на окружающую среду. Загрязнение окружающей среды: классификация.

2. Проблемы загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы. Экологический мониторинг. Виды мониторинга

Практические занятия:

1. Изучение особенностей современного загрязнения окружающей среды.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; З4, З5

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в	4 (хорошо)

них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №7 по теме:

Тема 2.2. Экологические проблемы и их решения.

Изучаемые вопросы

1. Демографические проблемы. Причины и последствия демографического взрыва. Пути решения демографических проблем.

2. Кислотные дожди. Источники кислотных осадков. Влияние кислых осадков на растения, животных, человека, почву, произведения искусства и т.д. Пути сокращения выбросов кислотообразующих веществ.

3. Парниковый эффект. Парниковые газы и улавливание ими тепла. Источники углекислого газа. Стратегии борьбы с парниковым эффектом.

4. Формирование и разрушение озонового экрана. Озоновые «дыры». Источники атомов хлора, поступающих в атмосферу. Борьба с истощением запасов озона.

5. Восстановительный и окислительный смоги

Практические занятия:

1. Динамика выбросов вредных веществ в атмосферный воздух. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта (по концентрации CO).

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; 34, 35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №8 по теме:

Тема 2.3. Окружающая среда и здоровье человека

Изучаемые вопросы

1. Понятие антропоэкосистемы. Человек как биосоциальный вид.
2. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека.
3. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.
4. Техногенное загрязнение среды и здоровье человека.

Практические занятия:

1. Изучение влияния ксенобиотиков на организм человека.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; З4, З5

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.
3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества незначительных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

- оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование

проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 13 Геоинформатика

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

код, наименование специальности

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.13 Геоинформатика по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.13 Геоинформатика по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У 1 пользоваться аппаратными и программными средствами ГИС	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У создавать запросы к базам данных	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. применять ГИС для решения прикладных задач	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У4 обрабатывать данные геодезических измерений и ДЗЗ методами ГИС	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У5 создавать цифровые карты и планы разных масштабов и назначений	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У6 создавать и использовать цифровые модели рельефа с помощью ГИС	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З1. определение, терминология геоинформатики	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З2 структура и составные части ГИС	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. виды пространственных моделей	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. типы, структура и форматы данных	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З5 аппаратное и программное обеспечение для ввода, хранения и отображения пространственной информации	Практическая работа	Дифференцированный зачет

36 основные принципы геопространственного анализа	Практическая работа	Дифференцированный зачет
37 сущность и назначение цифровых карт и планов	Практическая работа	Дифференцированный зачет
38 нормативно-правовое регулирование в сфере ГИС.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 09. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания													
	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	У1	У2	У3	У4	У5	У6
РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ГЕОИНФОРМАТИКУ И ГИС														
Тема 1.1. Фундаментальные понятия геоинформатики и ГИС	ПЗ1	ПЗ1								ПЗ1				
Тема 1.2. Основы геопространственного анализа	ПЗ2	ПЗ2								ПЗ2				
РАЗДЕЛ 2. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ДАННЫЕ В ГИС														
Тема 2.1. Типы пространственных объектов в ГИС и их описание.				ПЗ3					ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3
Тема 2.2 Модели представления информации в ГИС и их описание					ПЗ4				ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4
Тема 2.3 Базы данных, СУБД и их место в ГИС						ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5
РАЗДЕЛ 3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ГИС В РОССИИ														
Тема 3.1 Стандарты отрасли. Основные ГОСТы. Понятие о цифровой картографии								ПЗ6	ПЗ6					

ПЗ – практические задания (задачи)

3.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания													
	31	32	33	34	35	36	37	38	У1	У2	У3	У4	У5	У6
РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ГЕОИНФОРМАТИКУ И ГИС														
Тема 1.1. Фундаментальные понятия геоинформатики и ГИС														
Тема 1.2. Основы геопространственного анализа														
РАЗДЕЛ 2. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ДАННЫЕ В ГИС														
Тема 2.1. Типы пространственных объектов в ГИС и их описание.														
Тема 2.2 Модели представления информации в ГИС и их описание														
Тема 2.3 Базы данных, СУБД и их место в ГИС														
РАЗДЕЛ 3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ГИС В РОССИИ														
Тема 3.1 Стандарты отрасли. Основные ГОСТы. Понятие о цифровой картографии.														

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ГЕОИНФОРМАТИКУ И ГИС

Тема 1.1. Фундаментальные понятия геоинформатики и ГИС

Изучаемые вопросы

1. Определение геоинформатики и ГИС. Основные понятия геоинформатики и ГИС. Обобщённые функции ГИС. Основные потребители. Рынок услуг. Применение ГИС в экологии.

Практические занятия:

1. Создание классификационных схем.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2; 31, 32

4.3. Текст задания

Примеры задач:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
Знает учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок. Ответы на теоретические вопросы правильные, выполнены без ошибок, работа оформлена аккуратно.	5 (отлично)
Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. Некоторые неточности в ответах на вопрос, определения даны правильно.	4 (хорошо)
Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. Неполный ответ на вопрос, есть ошибки в формулировках, имеются неточности.	3 (удовлетворительно)
Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки. Отсутствие ответа на теоретический вопрос или неверный ответ.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 1.2. Основы геопространственного анализа

Изучаемые вопросы

1. Основные понятия геопространственного анализа. Виды геопространственного анализа.

2. Специализированный анализ. Теория хаоса и теория катастроф – основы геопространственного анализа.

Практические занятия:

1. Разработка примерных алгоритмов выполнения геопространственного анализа.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У2; 31, 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

РАЗДЕЛ 2. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ДАННЫЕ В ГИС

Тема 2.1. Типы пространственных объектов в ГИС и их описание.

Изучаемые вопросы

1. Типы пространственных объектов в ГИС.
2. Описание пространственных объектов.
3. Метрика, семантика и топология объектов в ГИС.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6; 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на	4 (хорошо)

поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 2.2 Модели представления информации в ГИС и их описание

Изучаемые вопросы

1. Понятие о моделях пространственных данных. Растровые модели данных. Векторные модели данных. Преобразование моделей данных. Модели рельефа, местности, объектов местности, поверхности. TIN модель и матрица высот.

Практические занятия:

1. Создание и описание схемы моделей представления информации в ГИС.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6; 35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5 по теме:

Тема 2.3 Базы данных, СУБД и их место в ГИС

Изучаемые вопросы

1. 1. Определение баз и банков данных. Система управления базами данных. Виды баз данных и СУБД. Использование БД и СУБД в ГИС. Типы данных тематических баз. Создание тематических баз данных.

Практические занятия:

2. 1. Создание и анализ схемы «Строение баз данных». Разработка структуры базы данных и организации запросов.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5, У6; 36, 37, 38

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №6 по теме:

РАЗДЕЛ 3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ГИС В РОССИИ

Тема 3.1 Стандарты отрасли. Основные ГОСТы.

Понятие о цифровой картографии.

Изучаемые вопросы

1. Основные законодательные акты в сфере ГИС.
2. Инфраструктура пространственных данных. Единая электронная картографическая основа.
3. Сущность цифровой картографии. Виды цифрового картографического производства.
4. Производственные процессы цифровой картографии. Основные понятия цифровой картографии.
5. Система классификации и кодирования цифровой картографической информации. Правила цифрового описания картографической информации. Правила создания цифровых топографических карт и планов.

Практические занятия:

1. ГИС QGIS - изучение горячих клавиш и принципов работы в программе, привязка растров в программе.

2. Составление РТУ и формуляра на фрагмент цифрового топографического плана. **4.2.**
Проверяемые результаты обучения: У1; 38

4.3. Текст задания

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

- оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 14 Экономика природопользования

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.14 Экономика природопользования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.14 Экономика природопользования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У1 оценивать состояние экономического использования природных ресурсов территории	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. анализировать статистические материалы по воздействию на среду, компенсации ущерба	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 3. использовать нормативно-правовые документы по управлению природопользованием	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У4 планировать меры экономического стимулирования природоохранной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У5 использовать методы оценки эффективности экологических мероприятий	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З1. специфику экономических отношений, возникающих в процессе охраны, использования и воспроизводства природных ресурсов	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З2 экономический механизм управления природопользованием	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. документы в сфере природопользования и практику их применения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. направления повышения эколого-экономической эффективности природопользования	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания								
	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	У4	У5
Тема 1. Введение. Теоретические основы экономики природопользования.	ПЗ1		ПЗ1		ПЗ1				
Тема 2. Экономика природных ресурсов.	ПЗ2		ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2
Тема 3. Экономика землепользования.	ПЗ3		ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3
Тема 4. Экономика недропользования.	ПЗ4		ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4
Тема 5. Экономика водопользования.	ПЗ5		ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5
Тема 6. Экономика лесопользования.	ПЗ6		ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6
Тема 7. Экономика окружающей среды.	ПЗ7		ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7
Тема 8. Экономическое регулирование природопользования в Российской Федерации.	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8

ПЗ – практические задания (задачи)

3.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания								
	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	У4	У5
Тема 1. Введение. Теоретические основы экономики природопользования.									
Тема 2. Экономика природных ресурсов.									
Тема 3. Экономика землепользования.									
Тема 4. Экономика недропользования.									
Тема 5. Экономика водопользования.									
Тема 6. Экономика лесопользования.									
Тема 7. Экономика окружающей среды.									
Тема 8. Экономическое регулирование природопользования в Российской Федерации.									

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

Тема 1. Введение. Теоретические основы экономики природопользования.

Изучаемые вопросы

1. Предмет, задачи, и содержание дисциплины. Формирование экономики природопользования и охраны окружающей среды как науки. Основопологающие понятия. Теоретико-методологические основы взаимодействия общества и природы. Экономические факторы развития экономики природопользования.

2. Характеристика современных экологических проблем и пути их решения. Необходимость охраны окружающей среды и сущность рационального природопользования.

Практические занятия:

1. Коллоквиум «Теоретические основы экономики природопользования».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1; 31,33

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 2. Экономика природных ресурсов.

Изучаемые вопросы

1. Природные ресурсы и их классификация. Кадастры природных ресурсов. Экономическая оценка природных ресурсов. Критерий и основные виды экономической оценки природных ресурсов.

2. Понятие, сущность и функции платы за природные ресурсы. Основные виды платежей в сфере природопользования: за право пользования природными ресурсами; плата на охрану и

воспроизводство природных ресурсов; штрафные санкции за сверхлимитное и нерациональное использование природных ресурсов. Стоимостная оценка экосистемных услуг и биологического разнообразия. Экономическая оценка рекреационных функций экосистем (на примере лесов). Практика определения и применения платы за право пользования природными ресурсами (роялти) в условиях становления рыночных отношений.

Практические занятия:

Семинар «Экономика природных ресурсов».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

Тема 3. Экономика землепользования.

Изучаемые вопросы

1. Земельные ресурсы. Категории земель. Земельный фонд. Земельные угодья. Земельный участок как основа недвижимости. Основные понятия, содержание и принципы системы землепользования. Особенности формирования системы землепользования в населенных пунктах. Развитие системы землепользования в России. Механизм формирования и функционирования системы землепользования на совершенном этапе. Основные положения формирования земельной ренты. Экономические регуляторы системы землепользования и методы их определения. Земельный налог и его исчисление. Система критериев и показателей эффективности системы и отдельных методов землепользования. Оценка объектов недвижимости и земли. Операции на рынке земли и недвижимости. Инвестиционные процессы в системе землепользования.

Практические занятия:

1. Семинар «Экономика землепользования».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 4. Экономика недропользования

Изучаемые вопросы

1. Минерально-сырьевые ресурсы. Минерально-сырьевая база страны, региона. Теоретические и практические основы экономической оценки минерально-сырьевых ресурсов. Концепции стоимостной оценки минерально-сырьевых ресурсов. Кондиции к подсчету запасов полезных ископаемых. Международные и российские стандарты оценки стоимости минеральных ресурсов. Классификация соглашений в сфере недропользования. Этапы реализации концессионного соглашения. Регулирование добычи и первичной переработки природных ресурсов. Учет факторов риска и неопределенности при оценке стоимости минерально-сырьевых ресурсов. Оценка экономической эффективности и стоимости горного бизнеса. Экономический механизм в сфере недропользования. Особенности хозяйственного механизма недропользования в Российской Федерации. Рациональное использование и охрана недр. Предотвращение загрязнения окружающей среды в недропользовании. Эколого-экономические последствия использования минерально-сырьевых ресурсов. Прогнозирование в недропользовании.

Практические занятия:

1. Семинар «Экономика недропользования. Эколого-экономическая эффективность недропользования».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл

студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5 по теме:

Тема 5. Экономика водопользования.

Изучаемые вопросы

1. Вода как природный ресурс. Водные ресурсы и принципы водопользования. Концептуальные основы водного законодательства. Государственный водный реестр. Плата за пользование водными объектами. Нормативы платы за сброс загрязняющих веществ. Нормирование забора воды. Методические основы установления нормативов допустимых сбросов. Расчет величин НДС для отдельных выпусков сточных вод в водотоки. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ. Управление и контроль в области водопользования. Основные принципы охраны водных объектов.

Практические занятия:

1. Семинар «Экономика водопользования».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)

студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №6 по теме:

Тема 6. Экономика лесопользования

Изучаемые вопросы

1. Лесные ресурсы и их функции. Экономическая и кадастровая оценка лесных ресурсов. Лесной фонд. Количественные и качественные показатели, характеризующие его использование. Лесное хозяйство. Виды лесопользования. Заготовка древесины, заготовка живицы, заготовка второстепенных лесных ресурсов, побочное лесопользование, пользование участками лесного фонда для культурно-оздоровительных, туристических и спортивных целей. Пользование с изъятием и без изъятия лесных ресурсов. Стадийный характер лесопользования, стадии освоения лесных ресурсов. Экономическая доступность лесных ресурсов. Факторы, влияющие на процесс освоения лесных ресурсов. Критерии и индикаторы устойчивого лесопользования. Интенсивное и экстенсивное лесопользование. Виды платежей за лесопользование. Порядок установления платежей за лесопользование. Лесное и налоговое законодательство о платежах за лесопользование. Платежи за лесопользование, их уровень, тенденция развития. Расходы при лесопользовании. Расходы, связанные с производством и реализацией продукции и услуг лесопользования. Понятие себестоимости продукции и услуг лесопользования, экономическое значение снижения себестоимости. Себестоимость продукции лесозаготовок. Структура затрат на производство продукции. Факторы, влияющие на уровень себестоимости продукции и услуг лесопользования и основные пути их снижения. Экономические проблемы совершенствования учета затрат и исчисления себестоимости продукции и услуг лесопользования. Рентабельность производства и отдельных видов продукции и услуг

2. Практические занятия:

1. Семинар «Экономика лесопользования. Эколого-экономические вопросы лесопользования».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)

студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №7 по теме:

Тема 7. Экономика окружающей среды.

Изучаемые вопросы

1. Природные условия. Антропогенное воздействие. Загрязнение окружающей среды и его классификация. Экстернальные эффекты в природопользовании. Экологические издержки хозяйственной деятельности. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды. Экономическая оценка и проблемы использования ассимиляционного потенциала природной среды. Экономический оптимум загрязнения окружающей среды. Эколого-экономическая эффективность природопользования. Плата за использование природных ресурсов. Плата за загрязнение окружающей среды. Особенности определения и применения платы за загрязнение окружающей среды в отдельных отраслях народного хозяйства. Дифференциация нормативов платы за загрязнение по отдельным регионам и бассейнам рек с учетом экологической ситуации. Финансирование природоохранной деятельности. Зарубежный опыт определения и применения платы за загрязнение окружающей среды. Понятие экологических сертификатов (лицензий) на выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду. Торговля правами на выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду как модификация принципа «загрязнитель платит». «Бабл-принцип» и его использование в мировой хозяйственной практике.

Практические занятия:

1. Семинар «Экономика окружающей среды».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; З1, З3, З4

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №8 по теме:

Тема 8. Экономическое регулирование природопользования в Российской Федерации.

Изучаемые вопросы

1. Правовые аспекты природопользования. Роль государственного регулирования природопользования. Формирование механизма платного природопользования. Виды экономического механизма регулирования природопользования. Методы экономического регулирования природопользования. Экономическое стимулирование рационального природопользования. Основы ценового и финансово-кредитного регулирования природопользования и охраны окружающей среды. Применение поощрительных цен и надбавок на экологически благоприятную продукцию. Экологическое страхование. Экологический аудит. Установление налоговых и иных льгот предприятиям, учреждениям и организациям, в том числе природоохранным, при внедрении малоотходных и безотходных технологий и производств, использовании вторичных ресурсов, осуществлении другой деятельности, обеспечивающей природоохранный эффект. Субсидии и льготы в целях внедрения экотехнологий, проведения НИОКР природоохранной направленности и др. Государственное субсидирование природоохранных мероприятий. Порядок применения льготного кредитования предприятий, учреждений и организаций, эффективно осуществляющих мероприятия по охране окружающей среды. Премирование за достижение высоких природоохранных результатов. Государственный экологический заказ в системе экономического стимулирования охраны окружающей среды, его виды, содержание и задачи.

Практические занятия:

1. Семинар «Экономическое регулирование природопользования в Российской Федерации».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 31, 32, 33, 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

- оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено

непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 15 Экологическое право

по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

Москва 2025

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения программы учебной дисциплины ОП.15 Экологическое право по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.15 Экологическое право по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС составлен на основе ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790, и Примерной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ПООП СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанной Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум», утвержденной протоколом № 3 ФУМО СПО УГПС 20.00.00 от 12.05.2023 г. (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №_П-296 от 28.06.2023).

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке по видам контроля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <i>(взять из рабочей программы)</i>	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Умения:		
У1 толковать и применять нормы экологического права	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У 2. анализировать, делать выводы и обосновывать свою точку зрения по экологическим правоотношениям	Практическая работа	Дифференцированный зачет
У3. применять правовые нормы для решения практических ситуаций	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Знания:		
З1. понятие и источники экологического права; –	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З2 экологические права и обязанности граждан;	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 3. право собственности на природные ресурсы, право природопользования;	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З 4. правовой механизм охраны окружающей среды;	Практическая работа	Дифференцированный зачет
З5 виды экологических правонарушений ответственность за них.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Практическая работа	Дифференцированный зачет

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.2. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.	Практическая работа	Дифференцированный зачет
ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.	Практическая работа	Дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций: экспертное наблюдение выполнения практических заданий в ходе урока и оценка практических работ.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на текущей аттестации.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания							
	З1	З2	З3	З4	З5	У1	У2	У3
РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ								
Тема 1.1. Экологическое право, как отрасль права. Источники экологического права.	ПЗ1					ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1
Тема 1.2. Экологические правоотношения		ПЗ3				ПЗ2	ПЗ2	ПЗ2
Тема 1.3. Экологические права граждан.		ПЗ3				ПЗ3	ПЗ3	ПЗ3
Тема 1.4. Право собственности на природные ресурсы. Право природопользования.			ПЗ4			ПЗ4	ПЗ4	ПЗ4
Тема 1.5. Управление в области охраны окружающей среды. Нормирование и экономическое регулирование				ПЗ5		ПЗ5	ПЗ5	ПЗ5
Тема 1.6. Организационно -правовые формы экологического контроля и экологической экспертизы.				ПЗ6		ПЗ6	ПЗ6	ПЗ6
Тема 1.7. Экономика окружающей среды.	ПЗ7					ПЗ7	ПЗ7	ПЗ7
РАЗДЕЛ 2. ОСОБЕННАЯ ЧАСТЬ								
Тема 2.1. Правовое регулирование использования и охраны отдельных природных объектов.				ПЗ8	ПЗ9	ПЗ8	ПЗ8	ПЗ8
Тема 2.2. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов и экологически неблагополучных территорий				ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9	ПЗ9

ПЗ – практические задания (задачи)

3.Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип задания							
	31	32	33	34	35	У1	У2	У3
РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ								
Тема 1.1. Экологическое право, как отрасль права. Источники экологического права.	ТВ					ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.2. Экологические правоотношения		ТВ				ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.3. Экологические права граждан.		ТВ				ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.4. Право собственности на природные ресурсы. Право природопользования.			ТВ			ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.5. Управление в области охраны окружающей среды. Нормирование и экономическое регулирование				ТВ		ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.6. Организационно -правовые формы экологического контроля и экологической экспертизы.				ТВ		ТВ	ТВ	ТВ
Тема 1.7. Экономика окружающей среды.	ТВ					ТВ	ТВ	ТВ
РАЗДЕЛ 2. ОСОБЕННАЯ ЧАСТЬ								
Тема 2.1. Правовое регулирование использования и охраны отдельных природных объектов.				ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ
Тема 2.2. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов и экологически неблагополучных территорий				ТВ	ТВ	ТВ	ТВ	ТВ

ТВ – теоретические вопросы

4. Фонды оценочных средств

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Практическая работа №1 по теме:

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Тема 1.1. Экологическое право, как отрасль права. Источники экологического права.

Изучаемые вопросы

1. История развития экологического права. Социальная значимость. Определение понятия экологического права как отрасли права. Предмет экологического права. Методы экологического права.

2. Особенности, классификация и система источников экологического права. Конституция РФ как источник экологического права. Закон как источник экологического права. Подзаконные нормативные акты. Нормативные правовые акты субъектов РФ, нормативные правовые акты органов местного самоуправления. Роль судебной и арбитражной практики в регулировании экологических отношений. Международное экологическое законодательство.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; 31

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2 по теме:

Тема 1.2. Экологические правоотношения

Изучаемые вопросы

1. Экологические правоотношения: определение, виды, субъекты, объекты, содержание.

2. Окружающая среда. Определение природного объекта, его признаки. Функции природного объекта. Общая характеристика отдельных видов природных объектов. Природные ресурсы. Природные комплексы.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3 по теме:

Тема 1.3. Экологические права граждан.

Изучаемые вопросы

1. Виды экологических прав граждан. Право на благоприятную окружающую среду. Обязанности граждан по охране природы. Общественные экологические объединения, их цели и права.
2. Государственные меры по обеспечению прав на благоприятную окружающую среду.

Практические занятия:

1. Анализ полномочий органов государственной власти и местного самоуправления в соответствии с Главой II. Основы управления в области охраны окружающей среды Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Анализ экологических прав граждан в соответствии с Главой III. Права и обязанности граждан, общественных объединений и некоммерческих организаций в области охраны окружающей среды Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; З2

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по	4 (хорошо)

проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4 по теме:

Тема 1.4. Право собственности на природные ресурсы. Право природопользования.

Изучаемые вопросы

1. Содержание права собственности на природные ресурсы. Объекты и субъекты права собственности на природные ресурсы. Право государственной собственности на природные ресурсы. Право муниципальной собственности на природные ресурсы. Право частной собственности на природные ресурсы. Основания возникновения и прекращения права собственности на природные ресурсы.

2. Право природопользования. Право общего природопользования. Основание возникновения и прекращения права специального природопользования. Субъекты права природопользования. Лимитирование и лицензирование природопользования.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; ЗЗ

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5 по теме:

Тема 1.5. Управление в области охраны окружающей среды. Нормирование и экономическое регулирование

Изучаемые вопросы

1. Управление в области охраны окружающей среды. Система органов управления. Органы общей компетенции. Органы специальной компетенции. Полномочия органов государственной власти РФ и органов местного самоуправления в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды.

2. Основы нормирования в области охраны окружающей среды, органы нормирования. Требования к разработке нормативов. Нормативы качества окружающей среды. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов. Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды. Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, иные нормативы.

3. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды. Государственные стандарты в области охраны окружающей среды. Экологическая сертификация.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; З4

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №6 по теме:

Тема 1.6. Организационно -правовые формы экологического контроля и экологической экспертизы

Изучаемые вопросы

1. Определение государственного экологического контроля, его задачи. Государственный экологический контроль. Права и обязанности государственных инспекторов в области охраны окружающей среды. Общественный экологический контроль. Прокурорский надзор за исполнением требований экологического законодательства.

2. Определение негосударственного экологического контроля. Производственный экологический контроль. Муниципальный экологический контроль. Общественный экологический контроль. Проведение оценки воздействия на окружающую среду.

3. Понятие экологической экспертизы, её значение. Принципы экологической экспертизы. Объекты экологической экспертизы. Порядок проведения государственной экологической экспертизы. Заключение государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; 34

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №7 по теме:

Тема 1.7. Экономика окружающей среды.

Изучаемые вопросы

1. Определение экологического правонарушения, виды. Объект, субъект, объективная и субъективная стороны экологического правонарушения.

2. Юридическая ответственность за экологические правонарушения, её задачи и виды. Дисциплинарная, материальная, административная и гражданско-правовая ответственность за экологические правонарушения. Вред природной среде. Принципы возмещения вреда. Порядок компенсации вреда, причиненного окружающей среде. Возмещение вреда, причиненного здоровью и имуществу граждан в результате нарушения законодательства в области охраны окружающей среды.

3. Контрольная работа по теме: Юридическая ответственность за экологические правонарушения

Практические занятия:

Решение практических задач по определению состава экологического правонарушения и ответственности за них, по определению случаев возмещения вреда, причиненного окружающей среде, здоровью и имуществу граждан.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; 31

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №8 по теме:

РАЗДЕЛ 2. ОСОБЕННАЯ ЧАСТЬ

Тема 2.1. Правовое регулирование использования и охраны отдельных природных объектов

Изучаемые вопросы

1. Юридическое определение земель. Состав земель. Земельное законодательство. Право землепользования и его виды. Правовые меры охраны земель. Борьба с загрязнением, эрозией.

2. Недра как объект использования и охраны. Законодательство о недрах. Пользование недрами и порядок предоставления их в пользование.

3. Воды как объект правовой охраны. Юридическое понятие воды. Водное законодательство. Право водопользования и его виды. Цели использования водных объектов. Правовые меры охраны вод.

4. Лес как объект правовой охраны. Юридическое понятие леса, виды лесов. Лесное законодательство. Право лесопользования и его виды. Правовые меры охраны лесов.

5. Животный мир как объект правовой охраны. Юридическое понятие «Животный мир». Законодательство об охране и использовании животного мира. Виды права пользования животным миром.

6. Атмосферный воздух как объект правовой охраны. Юридическое понятие «атмосферный воздух». Законодательство об охране атмосферного воздуха. Правовые меры охраны атмосферного воздуха.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; 33, 34, 35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)

студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №9 по теме:

Тема 2.2. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов и экологически неблагополучных территорий

Изучаемые вопросы

1. Особо охраняемые природные территории: виды, цели образования. Законодательство об ООПТиО.

2. Правовой режим государственных природных заповедников, природных заказников, национальных природных парков, памятников природы, лечебно-оздоровительных местностей и курортов. Правовая охрана редких и находящихся под угрозой уничтожения растений и животных. Охрана зеленого фонда городских и сельских поселений. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения почв.

3. Зоны чрезвычайной экологической ситуации (ЗЧЭС), зоны экологического бедствия. Правовой режим ЗЧЭС и зон экологического бедствия. Порядок установления особого режима.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3; З3, З4, З5

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Дифференцированный зачет

Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.

2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.

3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены

примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

-оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю
ПМ.01 Экологический мониторинг окружающей среды
по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

код, наименование специальности

Москва 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю ПМ 01 Экологический мониторинг окружающей среды.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ПМ 01. «Экологический мониторинг окружающей среды» по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Приобретенный практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания	Результаты обучения ПК,ОК	Основные показатели оценки результата	Наименование раздела, МДК, темы, подтемы	Наименование контрольно-оценочного средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
Иметь практический опыт: У1. планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; У 2. выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы; У3. сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий; У4. выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; У5. составление отчетной	ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды. ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды ПК 1.3 Проводить экологический мониторинг окружающей среды	- Демонстрация выбора методов, средств и программ экологического мониторинга окружающей среды. - Обоснование выбора приборов, оборудования, технических средств и устройств для проведения экологического мониторинга атмосферного воздуха, атмосферных осадков, снежного покрова, воды и почвы. Демонстрация понимания физической сущности и взаимосвязи процессов и явлений, происходящих в атмосфере, гидросфере, и литосфере; Обоснование выбора места проведения экологического мониторинга атмосферного воздуха, воды и почвы; обоснование способа отбора проб атмосферного воздуха, осадков и снежного покрова, воды и почвы; Демонстрация порядка отбора проб атмосферного воздуха, осадков и снежного покрова воды, почвы	МДК.01.01 Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды.		
			РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		
			Тема 1.1.1. Экологический мониторинг как многоцелевая информационная система	практическая работа	Экзамен
			Тема 1.1.2. Организация и проведение наблюдений за состоянием и загрязнением атмосферного воздуха.	практическая работа	Экзамен
			Тема 1.1.3. Организация и проведение наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод.	практическая работа	Экзамен
			Тема 1.1.4. Организация и проведение наблюдений за состоянием и загрязнением почвы.	практическая работа	Экзамен

документации о состоянии окружающей среды; У6 методами получения информации о состоянии компонентов окружающей среды, методами дистанционного зондирования Земли с применением ГИС-технологий; У7. обработки космических и аэрофотоснимков. Умения: У8. планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха; У9. планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов; У10. планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы; У11. выбирать оборудование и приборы для экологического мониторинга; У12. эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды; У13. проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;	ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий. ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	-Демонстрация технологических этапов обработки данных по наблюдению за экологическим состоянием природной среды; применение офисного пакета программ при обработке экологической информации; применение систем автоматизированной обработки данных; демонстрация порядка обработки оперативной и режимной экологической информации с использованием общего и профессионального программного обеспечения, и получения отчетных материалов. -Выполнение экономической оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду -Заполнение отчетных форм о экологическом состоянии окружающей среды Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах;	Тема 1.1.5. Оценка состояния загрязнения природной среды.	практическая работа контрольная работа	Экзамен

У14. отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб; У15. проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды; У16. находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; У.17.использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных; У18. заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений; У19. использовать программное обеспечение для обработки дистанционного зондирования Земли; У20. формулировать требования к ГИС, используемым в области природопользования и охраны окружающей среды; У21. выполнять комплекс работ по дешифрованию аэрокосмических и наземных снимков; Знания: З1. виды экологического мониторинга; З2. основные средства экологического	ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; Определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования. Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе; направленность профессиональных действий и общения на командный результат, интересы других членов коллектива. Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке			

мониторинга; 33. задачи и цели природоохранных органов управления и надзора; 34. основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей; 35. программы наблюдений за состоянием природной среды; 36. методы и средства контроля загрязнения окружающей среды; 37. типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения; 38. современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития; 39. принцип работы аналитических приборов; 310. правила и порядок отбора проб в различных средах; 311. методики проведения химического анализа проб объектов природной среды; 312. нормативные	ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции; демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей -Соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях. -Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.									
	ПК 1.7. Использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований. ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Использование программного обеспечения для обработки данных дистанционного зондирования Земли Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам;	МДК.01.02. Дистанционные методы в экологии и природопользовании. РАЗДЕЛ 2. ДИСТАНЦИОННОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ <table><tr><td>Тема 1.2.1. Аэрокосмические методы исследования природной среды.</td><td>практическая работа</td><td>Экзамен</td></tr><tr><td>Тема 1.2.2. Использование ДЗЗ для анализа геологической среды.</td><td>практическая работа контрольная работа</td><td>Экзамен</td></tr></table>			Тема 1.2.1. Аэрокосмические методы исследования природной среды.	практическая работа	Экзамен	Тема 1.2.2. Использование ДЗЗ для анализа геологической среды.	практическая работа контрольная работа	Экзамен
Тема 1.2.1. Аэрокосмические методы исследования природной среды.	практическая работа	Экзамен									
Тема 1.2.2. Использование ДЗЗ для анализа геологической среды.	практическая работа контрольная работа	Экзамен									

документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв; 313. методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов; 314. порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации; 315. критерии и оценка качества окружающей среды; 316. экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами; 317. правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу; 318. методику дистанционного зондирования; 319. методику и технологию дешифрирования цифровых аэрофото- и космических снимков для картографирования;	ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий. - Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; демонстрация умений структурировать полученную информацию, оценивать практическую значимость результатов поиска. -Определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования. -Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе; направленность профессиональных действий и общения на командный результат, интересы других членов коллектива -Демонстрация грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного			

320. структуру ГИС, возможности их использования при проведении экологических исследований.	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	контекста, оформлять документы. -Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей -Соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях. -Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.			
	ПК 1.8. выполнять комплекс работ по дешифрованию аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт.	- Выполнение комплекса работ по дешифрованию аэрокосмических и наземных снимков	МДК. 01.03 Тематическое дешифрование снимков. РАЗДЕЛ 3. ДЕШИФРИРОВАНИЕ АЭРОКОСМОСЪЕМКИ Тема 1.3.1. Введение в теорию дешифрирования аэрокосмосъемки.. 2 практическая работа, Дифференцированный зачет		

	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	-Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий.	Тема 1.3.2. Топографическое дешифрирование.	практическая работа,	Дифференцированный зачет
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; демонстрация умений структурировать полученную информацию, оценивать практическую значимость результатов поиска..	Тема 1.3.3. Дешифрирование космических снимков.	практическая работа	Дифференцированный зачет
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-Определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования.	Тема 1.3.4. Тематическое дешифрирование.	практическая работа, контрольная работа	Дифференцированный зачет
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе; направленность профессиональных действий и общения на командный			

	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	результат, интересы других членов коллектива. -Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. -Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях. Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.			

Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

ПМ 01 Экологический мониторинг окружающей среды

Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации					
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
МДК.01.01. Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды			Экзамен			
МДК.01.02. Дистанционные методы в экологии и природопользовании			Экзамен			
МДК.01.03. Тематическое дешифрование снимков				ДЗ		
УП.01. Учебная практика		КДЗ				
ПП.01. Производственная практика (по профилю специальности, концентрированная)		КДЗ				
ДЗ - дифференцированный зачет Эк – экзамен КДЗ- комплексный дифференцированный зачет						

**МДК.01.01. Организация и проведение экологического мониторинга
окружающей среды**

4.1. Практическая работа №1

РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 1.1.1. Экологический мониторинг как многоцелевая информационная система

Изучаемые вопросы

1. Виды экологического мониторинга окружающей природной среды. Цели и задачи экологического мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, направления деятельности. Объекты экологического мониторинга. Системы экологического мониторинга. Принципы классификации систем экологического мониторинга. Виды экологического мониторинга: глобальный, национальный, региональный, локальный, фоновый.

2. Организация системы экологического мониторинга окружающей природной среды в России. Основы управления в области охраны окружающей среды. Единая система государственного экологического мониторинга. Нормативно-правовое регулирование деятельности системы экологического мониторинга окружающей среды.

3. Государственная система наблюдений за состоянием окружающей среды. Основные цели, задачи, функции, структура, порядок управления и обеспечения деятельности государственной службы наблюдений за состоянием окружающей природной среды. Порядок формирования государственной системы наблюдений за состоянием окружающей среды и обеспечения функционирования системы. Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга.

4. Биологические методы наблюдений. Виды и методы биоиндикации. Биотестирование водных объектов.

Практические занятия:

1. «Систематизация нормативно-правовой базы Единой системы государственного экологического мониторинга».

Практическое занятие «Изучение состава и структуры Единой системы государственного экологического мониторинга».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, продемонстрировал общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не	4 (хорошо)

одной негрубой ошибки и одного недочета или не более недочетов.	
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и одного недочета.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2

РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 1.1.2. Организация и проведение наблюдений за состоянием и загрязнением атмосферного воздуха

Изучаемые вопросы

1. Требования нормативных документов к санитарно-гигиенической оценке состояния атмосферного воздуха. Предельно допустимая концентрация (ПДК). Гигиенические нормативы. Класс опасности веществ.
2. Организация структуры сети наблюдений. Количество, виды и категории постов наблюдений. Автоматизированные системы наблюдений.
3. Программа и сроки наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Список приоритетных загрязняющих веществ, определяемых в системе экологического мониторинга
4. Способы отбора проб атмосферного воздуха. Аспирационный метод отбора проб атмосферного воздуха, отбор проб атмосферного воздуха в емкости определенного объема.)
5. Лаборатория ПОСТ-1. Устройство комплексных лабораторий, размещение в них приборов и оборудования. Подготовка эксплуатационных систем к работе. Последовательность работ, выполняемых на стационарном посту наблюдений. Измерение метеорологических параметров на стационарных постах. Запись результатов измерений
6. Автоматические и переносные воздухоотборники: устройство, принцип действия.
7. Проведение наблюдений на маршрутных и передвижных постах. Выбор места наблюдений. Составление схемы размещения постов. Проведение наблюдений с помощью передвижной лаборатории «Атмосфера-2». Отбор проб под факелом выброса. Определение направления факела, расстояния от источника загрязнения до места отбора проб воздуха.
8. Проведение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха выбросами автотранспорта. Выбор места наблюдений. Проведение специальных наблюдений для определения интенсивности движения транспортных средств, максимальных концентраций основных примесей, метеорологических условий границ зон и характера распределения примесей. Сроки наблюдений. Приборы контроля транспортных выбросов. Отбор проб воздуха. Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха на автомагистралях. Формы акта контроля выбросов автотранспорта.
9. Проведение наблюдений за радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха. Составление программы радиационного контроля за загрязнением атмосферы. Изучение средств радиометрического контроля атмосферного воздуха. Типы радиометров, требования к ним, области применения. Сборники радиоактивных аэрозолей атмосферы (горизонтальный планшет, воздухофильтрующие установки, сборник осадков и т.д.) отбор проб радиоактивных аэрозолей с помощью планшета, фильтрующей установки и др. Подготовка проб к отправке в лабораторию. Съёмка радиоактивной загрязненности местности с помощью радиометров. Составление карты-схемы.
10. Проведение наблюдений за химическим составом атмосферных осадков. Отбор проб

атмосферных осадков. Оборудование для отбора проб твердых и жидких осадков. Хранение проб и измерение неустойчивых компонентов в пункте наблюдений. Заполнение сопроводительного талона. Организация наблюдений за загрязнением снежного покрова. Составление программы наблюдений. Отбор проб снега на снегомерном маршруте. Предварительная обработка проб на постах и подготовка их к отправке в лабораторию.

11. Обработка и обобщение результатов наблюдений за уровнем загрязнения атмосферы. Обработка результатов наблюдений за загрязнением атмосферы на постах наблюдений. Требования к форме представления информации. Обобщение результатов наблюдений. Бюллетени и обзоры загрязнения атмосферного воздуха территории. Порядок, сроки и форма передачи сведений о загрязнении атмосферного воздуха.

Практические занятия:

1. Лабораторная работа «Изучение устройства и принципа действия аспирационного способа отбора проб атмосферного воздуха».

2. Лабораторная работа «Изучение устройства измерительных систем комплексной лаборатории «ПОСТ-1». Подготовка измерительных систем к работе».

3. Лабораторная работа «Изучение устройства и работы переносных газоанализаторов».

4. Лабораторная работа «Определение содержания пыли в атмосферном воздухе».

5. Лабораторная работа «Определение содержания химических веществ в атмосферном воздухе (сероводорода, диоксида и оксида азота и др. веществ)».

6. Лабораторная работа «Составление схемы расположения маршрутных постов».

7. Лабораторная работа «Составление схемы размещения подфакельных постов».

8. Лабораторная работа «Подготовка и проведение наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха на автомагистралях».

9. Лабораторная работа «Подготовка и проведение наблюдений за радиоактивным загрязнением атмосферы».

10. Лабораторная работа «Оценка радиационной обстановки исследуемой местности».

11. Лабораторная работа «Отбор проб атмосферных осадков и определение неустойчивых компонентов в пункте наблюдения».

12. Лабораторная работа «Подготовка оборудования и отбор проб снежного покрова».

13. Лабораторная работа «Определение неустойчивых компонентов в снежном покрове».

14. Практическая работа «Расчет выбросов автотранспорта».

15. Практическая работа «Обработка результатов анализа атмосферного воздуха и приведение их к нормальным условиям»

16. Практическая работа «Подготовка информации для занесения в бюллетень по загрязнению атмосферного воздуха».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка,
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел проанализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)

студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3

РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 1.1.3. Организация и проведение наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод.

Изучаемые вопросы

1. Организация наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши. Требования ГОСТа (Правила контроля качества природных вод) к организации сети наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши.

2. Категории пунктов наблюдений. Условия выбора местоположения пунктов. Организация стационарных наблюдений в пункте контроля. Программы и сроки наблюдений на пунктах 1-4 категории. Назначение створов наблюдений, вертикалей и горизонтов

3. Гидрологические, гидрохимические и гидробиологические работы на реке в створе наблюдений. Состав, объем и последовательность выполнения гидрологических, гидрохимических и гидробиологических работ на реке в створе наблюдений

4. Организация и проведение наблюдений за загрязнением морских вод. Принципы организации сети наблюдений в прибрежной зоне. Требования к организации сети локальных пунктов наблюдений. Категории пунктов наблюдений, места их расположения и сроки наблюдений на них. Типы гидрохимических работ: береговые, рейдовые, гидрохимический разрез, гидрохимическая съемка. Выявление районов загрязнения. Приборы и оборудование для отбора проб морской воды

5. Проведение наблюдений за радиоактивным загрязнением поверхностных вод. Организация наблюдений за радиоактивным загрязнением природных вод: место и сроки отбора проб, приборы и оборудование. Методика отбора проб пресной и морской воды, извлечение растворенной части радиоактивной примеси из воды. Запись результатов измерений.

6. Обработка и обобщение материалов наблюдений за загрязнением природных вод. Формы обобщения результатов наблюдений. Первичная обработка результатов наблюдений за загрязнением воды на водотоках и водоемах. Заполнение журналов, книжек, таблиц. Гидрохимические бюллетени, справки, обзоры, ежегодники. Занесение информации на технические носители. Порядок, сроки и форма передачи сведений о качестве вод. Штормовые предупреждения.

Практические занятия:

1. Лабораторная работа «Изучение устройства и работы батометров: ГР-16 Батометр- бутылка, ГР-16М Батометр- бутылка, ГР-18 Батометр Молчанова».

2. Лабораторная работа «Изучение устройства и работы пробоотборников донных отложений».

3. Лабораторная работа «Выбор места наблюдений на реке (озере), назначение створов

4. Лабораторная работа «Проведение комплекса гидрохимических наблюдений на реке и в створе наблюдений пункта контроля».

5. Лабораторная работа «Установление градуировочной характеристики для определения СПАВ, фенола, формальдегида в воде».

6. Лабораторная работа «Определение концентрации нефтепродуктов, летучих фенолов, нитратов, нитритов и др. компонентов в воде»

7. Лабораторная работа «Изучение устройства и работы морского батометра БМ-48».

8. Лабораторная работа «Отбор проб воды на реке на радиоактивные вещества, предварительная обработка проб перед отправкой в лабораторию».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел проанализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4

РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 1.1.4. Организация и проведение наблюдений за состоянием и загрязнением почв.

Изучаемые вопросы

1. Общая программа мониторинга загрязнения почв. Организация и проведение наблюдений за загрязнением почв. Требования ГОСТ к организации наблюдений за загрязнением почв. Основные категории наблюдений за уровнем загрязнения почв: почвы сельскохозяйственных районов, почвы вокруг промышленно-энергетических объектов. Показатели качества почв, входящие в состав наблюдений по программе

мониторинга. Критерии для составления перечня подлежащих контролю загрязняющих веществ: токсичность, распространенность, устойчивость. Перечень пестицидов, тяжелых металлов, органических веществ промышленного происхождения, подлежащих контролю.

2. Контроль загрязнения почв пестицидами. Выбор места наблюдений за загрязнением почв пестицидами. Определение площади обследуемого поля. Время и периодичность обследования хозяйств. Приборы и оборудование по отбору проб почв. Пробоотборники для верхних и глубинных горизонтов почв. Методика отбора смешанных образцов. Назначение пробных площадок. Отбор проб буром, подготовка их к отправке в лабораторию. Заполнение сопроводительного талона. Изучение вертикальной миграции пестицидов.

3. Контроль загрязнения почв загрязнителями промышленного происхождения. Выбор участка наблюдений. Рекогносцировочное обследование местности. Время и периодичность обследования. Выделение ключевых участков и составление схемы их размещения вокруг источника загрязнения. Назначение точек отбора проб почвы по румбам. Отбор проб почвы, составление объединенной пробы. Подготовка проб к отправке в лабораторию. Заполнение сопроводительного талона.

4. Контроль радиоактивного загрязнения почв. Цели и задачи проведения наблюдений за радиоактивным загрязнением почв. Устройства для отбора проб почвы на радиоактивное загрязнение. Отбор проб почвы для анализа на радиоактивность. Подготовка проб к отправке в лабораторию. Предварительная разбраковка. Нанесение информации о радиоактивном загрязнении почв на схему.

Практические занятия:

1. Лабораторная работа «Изучение устройства и принципа работы пробоотборников почвы».

2. Лабораторная работа «Назначение пробных площадок на обследуемом участке, отбор почвенных проб, составление смешанного образца».

3. Лабораторная работа «Определение концентрации тяжелых металлов (Pb, Cu, Zn и т.д.) в пробе почвы».

4. Лабораторная работа «Определение пестицидов в пробе почвы».

5. Лабораторная работа «Приготовление водной, солевой вытяжки из почвы и определение сульфатов, фосфатов и др. компонентов».

6. Лабораторная работа «Наблюдения за радиоактивным загрязнением почв исследуемой территории».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка,
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел грамотно анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)

студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий и допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий и допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5

РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 1.1.5. Оценка состояния загрязнения природной среды.

Изучаемые вопросы

1. Критерии оценки качества окружающей природной среды. Критерии, характеризующие допустимые и критические состояния природной среды: ПДК – предельно-допустимые концентрации вредных веществ (ПДК_{м.р.}, ПДК_{с.с.}), ОБУВ – ориентировочно безопасные уровни воздействия, ПДВ (ПДС) предельно-допустимые выбросы (сбросы), ПДЭН – показатель предельно-допустимой экологической нагрузки на природный объект, ИЗА (ИЗВ) – индекс загрязнения атмосферного воздуха (водных объектов), КИЗА (КИЗВ) – комбинированный индекс загрязнения атмосферного воздуха (воды), ПХЗ-10 – суммарный показатель химического загрязнения водного объекта, фитотоксичность – комплексный показатель загрязнения почв, Zс – суммарный показатель загрязненности почв, показатели экстремально высокого и высокого загрязнения природной среды. Критерии оценки экологической ситуации и экологического бедствия.

Практические занятия:

Практическое занятие «Расчет индекса загрязнения атмосферного воздуха, воды и почвы (ИЗА, ИЗВ, КИЗА, КИЗВ, Zс и др. показатели)».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, баллы
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел грамотно анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного негрубого недочета.	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий и допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)

студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины задания; допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок или более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Экзамен

Перечень вопросов для сдачи экзамена

1. Введение. История развития системы экологического мониторинга
2. Определение, цели и задачи экологического мониторинга
3. Классификация систем экологического мониторинга.
4. Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС).
5. Создание единой государственной системы экологического мониторинга. (ЕГСЭМ).
6. Понятие загрязнения. Классификация
7. Загрязнение атмосферы
8. Загрязнения литосферы
9. Загрязнения литосферы
10. Загрязнения гидросферы.
11. Контактные методы экологического мониторинга и ее классификация
12. Неконтактные (дистанционные) методы экологического мониторинга
13. Аэрокосмический и картографический мониторинг
14. Моделирование как метод получения мониторинговой информации
15. Экологический контроль и ее виды.
16. Направления экологического мониторинга и ее виды
17. Приоритетные направления мониторинга. Критерии определения приоритетов
18. Мониторинг загрязнения окружающей среды
19. Мониторинг состояния природных ресурсов
20. Пункты наблюдений, размещение створов, количество вертикалей и горизонталей
21. Показатели, определяющие качество воды
22. Условия сброса сточных вод в водные объекты. Расчет кратности разбавления сточных вод.
23. Почвенный мониторинг
24. Главные источники загрязнения почв
25. Определение содержания в почве вредных веществ
26. Виды и посты наблюдений за загрязнением атмосферы и их местоположение
27. Загрязняющие вещества, подлежащие контролю
28. Виды программ наблюдений и сроки наблюдений
29. Радиоактивные загрязняющие вещества атмосферы и способы ее утилизации.
30. Экологический контроль и мониторинг.
31. Математическое моделирование процессов биосферы
32. Модели глобальных процессов
33. Виды мониторинга: глобальный, региональный, национальный, локальный, медико-экологический, биологический, радиационный.
34. Основные направления деятельности экологического мониторинга
35. Задачи Росгидромета и основные ее виды наблюдений
36. Дистанционный мониторинг организации и состояния лесопользования
37. Мониторинг пожарной опасности в лесах. Лесопатологический мониторинг.
38. База данных информационного фонда ГМСН. Оценка службы ГМСН.
39. Государственный мониторинг состояния недр (ГМСН), ее функциональная структура
40. Принципы режимных наблюдений.
41. Цели и состав государственного мониторинга водных объектов

42. Программы наблюдений по принципу выбора приоритетных загрязняющих веществ (ЗВ) и интегральных характеристик.
43. Классификация загрязняющих веществ по классам приоритетности, принятая в системе ГСМОС
44. Виды мониторинга природных ресурсов.
45. Принципы и задачи Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов
46. Оценка степени загрязнения поверхностных и подземных вод по различным показателям (химический, физический и биологический)
47. Микробиологические и неорганические показатели качества воды. Органолептические свойства воды.
48. Требования к санитарной охране водных объектов. Нормативы качества воды водных объектов.
49. Требования к организации надзора и контроля за качеством воды и водных объектов.
50. Важнейшие задачи и цель почвенного мониторинга. Объекты мониторинга почв.

Критерии оценки (в баллах):

- **оценка «отлично» (5 баллов)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- **оценка «хорошо» (4 балла)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- **оценка «удовлетворительно» (3 балла)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно;

- **оценка «неудовлетворительно» (2 балла)** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование

проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии

МДК.01.02. Дистанционные методы в экологии и природопользовании

4.1. Практическая работа №1

РАЗДЕЛ 2. ДИСТАНЦИОННОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 1.2.1. Аэрокосмические методы исследования природной среды.

Изучаемые вопросы

1. Аэрокосмические методы исследования природной среды. Знакомство с основными понятиями дистанционного зондирования Земли и научными основами.

2. Геоинформационные системы и ДДЗ.

3. Аэрокосмические методы исследования природной среды.

Практические занятия:

Практическое занятие «Получение практических навыков обработки и анализа данных в QGIS».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32-35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общую информацию по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки или одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и одного недочета.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2

РАЗДЕЛ 2. ДИСТАНЦИОННОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 1.2.2. Использование ДЗЗ для анализа геологической среды.

Изучаемые вопросы

1. Дешифрирование космоснимков для анализа геологической среды. Изучение способов анализа геологической среды при помощи ДЗЗ. Физические основы и

природные условия получения снимков. Электромагнитный спектр, регистрируемый средствами дистанционного зондирования Земли.

2. Использование ДЗЗ для анализа рельефа местности.

3. Использование ДЗЗ для анализа гидрологических особенностей и загрязнения воды. Анализ гидрологической сети, бассейнов рек, уровня паводка при помощи обработки цифровой модели рельефа. Анализ загрязнения водных объектов при помощи ДЗЗ.

4. Использование ДЗЗ для анализа состояния растительности и видов ландшафта. Определение видов ландшафта при помощи ДЗЗ. Анализ лесистости. Индексы состояния зеленых насаждения.

5. Использование ДЗЗ для анализа климатических условий. Изучение способов определения климатических условий территорий.

6. Использование ДЗЗ для анализа загрязнения воздушной среды и светового загрязнения. Изучение способов определения загрязнения атмосферного воздуха и светового загрязнения городов.

Практические занятия:

1. Практическое занятие «Анализ геологических особенностей территории».

2. Практическое занятие «Анализ цифровой модели рельефа».

3. Практическое занятие «Дешифрирование космоснимков для анализа особенностей рельефа местности».

4. Практическое занятие «Дешифрирование космоснимков для определения источника загрязнения воды».

5. Практическое занятие «Дешифрирование космоснимков для определения потерь леса от пожаров и состояния растительности».

6. Практическое занятие «Определение распределения эффективной температуры по территории при помощи ДЗЗ».

Практическое занятие «Поиск источников загрязнения воздушной среды городов при помощи ДЗЗ».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32-35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общую информацию по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки или одного недочета	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и одного недочета.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины	2 (неудовлетворительно)

заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	

МДК.01.03. Тематическое дешифрование снимков

4.1. Практическая работа №1

РАЗДЕЛ 3. ДЕШИФРИРОВАНИЕ АЭРОКОСМОСЪЕМКИ

Тема 1.3.1. Введение в теорию дешифрирования аэрокосмосъемки.

Изучаемые вопросы

Задачи и содержание курса. Значение изучения дисциплины в общей системе подготовки студентов по данной специальности.

Логическая структура дешифрирования. Полнота и достоверность дешифрирования. Дешифровочные признаки.

Аэрофотографические основы дешифрирования. Физиологические основы дешифрирования. Спектр электромагнитных излучений, используемых в дистанционном зондировании. Оптическая характеристика земной поверхности. Выбор оптимальных параметров аэрофотосъемки в зависимости от природных условий территорий.

Географические основы дешифрирования. Понятие о физико-географических комплексах и их таксономической системе. Ландшафтный рисунок. Визуальная классификация рисунков аэрокосмических изображений. Основы индикационного и ландшафтного дешифрирования. Корреляционные связи. Дешифрирование на основе эталонов.

Практические занятия:

Лабораторная работа «Изучение описание дешифровочных признаков топографических объектов»

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32-35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общую информацию по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки или одного недочета	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Описание требований к сдаче дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет по учебной дисциплине, курсу выставляется как совокупность текущих оценок, полученных обучающимся по предмету (не менее 6 оценок), при условии выполнения всех обязательных контрольных работ, а также практических заданий на положительную оценку.

Для оценивания результатов промежуточной аттестации применяется пятибалльная система: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если по итогам семестра количество положительных оценок недостаточно, но выполнены все обязательные контрольные работы, то в этом случае студент отвечает на последнем уроке по вопросам дифференцированного зачета дисциплины «Основы бережливого производства»

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Для успешной сдачи дифференцированного зачета рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к дифференцированному зачету должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начинаться не позднее, чем за месяц до дифференцированного зачета.
3. Время непосредственно перед дифференцированным зачетом лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На дифференцированном зачете высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование теоретического материала.

Перечень зачетных вопросов по дисциплине для дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- оценка «отлично» (5 баллов) ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3

несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

-оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно; выставляется студенту, если в устном ответе отмечается отражение лишь общего направления изложения теоретического материала; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.

-оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю
ПМ.02 Производственный экологический контроль
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

код, наименование специальности

Москва 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю ПМ 02 Производственный экологический контроль.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ПМ 02. «Производственный экологический контроль» по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Приобретенный практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания	Результаты обучения ПК,ОК	Основные показатели оценки результата	Наименование раздела, МДК, темы, подтемы	Наименование контрольно-оценочного средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
Иметь практический опыт: У1. разработки программы производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; У2. проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля входных и выходных потоков для технологических процессов; У3. работы в группах по планированию, организации и проведению экологического мониторинга и производственного экологического контроля; У4. работы по отбору проб, проведению химических анализов в контрольных точках технологических	ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях. ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях П 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях. П 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля. ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду. ОК 1. Выбирать способы	-Демонстрация выбора методов, средств производственного экологического мониторинга окружающей среды - Обоснование выбора приборов, оборудования, технических средств и устройств для проведения производственного контроля в организациях -Обоснование выбора места проведения производственного экологического контроля в организации; обоснование способа отбора проб на входных и выходных потоках; демонстрация порядка отбора проб на входных и выходных потоках атмосферного воздуха и сточных вод	МДК.02.01 Организация и проведение производственного экологического контроля		
			Раздел 1. Производственный экологический контроль производственных процессов		
			Тема 2.1.1. Основы технологии производств, их экологические особенности	практическая работа	Экзамен
			Тема 2.1.2. Экологически чистые производства.	практическая работа	Экзамен
			Тема 2.1.3. Приборы и оборудования производственного экологического контроля.	практическая работа	Экзамен
			Тема 2.1.4. Общие требования к организации и проведению производственного экологического контроля	практическая работа	Экзамен

процессов; У5. измерения выбросов, сбросов загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса в организации; У6. оценки эффективности очистных установок и сооружений; У7. подготовки документированной информации для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации Умения: У8. организовывать и проводить экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; У9. эксплуатировать приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля; У10. осуществлять контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов	решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- Демонстрация технологических этапов по составлению документов производственного экологического контроля в организациях; применение офисного пакета программ при обработке экологической информации; применение систем автоматизированной обработки данных; демонстрация порядка обработки оперативной и режимной экологической информации с использованием общего и профессионального программного обеспечения и получения отчетных материалов. - Выполнение экономической оценки воздействия производственной деятельности на окружающую среду -Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; -Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач;	в области охраны атмосферного воздуха. Тема 2.1.5. Общие требования к организации и проведению производственного экологического контроля за рациональным использованием и охраной водных объектов. Тема 2.1.6. Отчетная документация производственного экологического контроля. Тема 2.1.7. Экономическая оценка последствий загрязнения и деградации окружающей среды. Тема 2.1.8. Курсовая работа.	практическая работа практическая работа практическая работа Курсовая работа	Экзамен Экзамен Экзамен Экзамен

для проведения производственного экологического контроля; У11. составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий; У12. давать оценку эффективности очистных установок и сооружений; Знания: 31. структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях; 32. принципы производственного экологического контроля; 33. основы технологии производств, их экологические особенности; 34. основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств; 35. источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле; 36. основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов; 37. состав промышленных выбросов и сбросов различных производств;	ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Определение задач профессионального и личного развития, повышения квалификации, самообразования. Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе; направленность профессиональных действий и общения на командный результат, интересы других членов коллектива. -Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции; демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей -Соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий	

38. принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений; 39. устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля; 310. технические мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды промышленными выбросами; 311. нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю; 312. правила и нормы охраны труда и безопасности.		в чрезвычайных ситуациях. -Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.	

Э- экзамен

МДК.02.01. МДК. 02.01. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

РАЗДЕЛ 1. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

4.1. Практическая работа №1

Тема 2.1.1. Основы технологии производств, их экологические особенности Изучаемые вопросы

1. Общие закономерности производственных процессов. Понятия «производство», «производственный процесс», «технология производства», «технологический процесс», «технологическая система». Организация производственных процессов. Общие закономерности производственных процессов. Взаимосвязь технологии и стандартов качества окружающей среды. Эколого-экономические подходы к выбору технологий. Технологии основных промышленных производств. Характерные экологические проблемы основных промышленных производств, энергетического и транспортного комплексов.

2. Объекты производственного экологического контроля. Требования к организации и осуществлению производственного экологического контроля. Основные задачи производственного экологического контроля.

3. Источники воздействия на окружающую среду. Классификация источников выбросов и сбросов. Методы защиты окружающей среды от негативного воздействия.

4. Зона активного загрязнения: понятие, размеры, форма. Санитарно-защитная зона предприятия. Директивные и распорядительные документы, методические и нормативные материалы по вопросам воздействия на окружающую среду.

5. Геотехнические системы промышленных производств. Принципиальные технологические блок-схемы с указанием материальных потоков. Источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле. Система контроля и оценка экологической эффективности технологического процесса.

Практические занятия:

1. Практическое занятие «Экологические проблемы ТЭК, транспорта и основных отраслей промышленности».

2. Практическое занятие «Оценка состояния загрязнения атмосферы».

3. Практическое занятие «Определение зоны активного загрязнения ТЭС».

Практическое занятие «Составление и анализ принципиальной технологической блок-схемы конкретного производства».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, б
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел грамотно анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более	4 (хорошо)

негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2

Тема 2.1.2. Экологически чистые производства.

Изучаемые вопросы

1. Экологически чистые производства. Понятие «экологически чистые производства». Основные принципы организации и создания экологически чистых производств: системность, замкнутость материальных потоков, комплексность использования материальных и энергетических ресурсов, межотраслевая кооперация производств.

2. Приоритетные направления развития экологически чистых производств: разработка новых технологических процессов и аппаратов, минимизация источников выделения загрязняющих веществ, развитие системы экологического контроля, внедрение замкнутых водооборотных циклов. Наилучшие доступные технологии.

3. Малоотходные производства. Понятие «малоотходные производства». Технология малоотходных производств. Современные природосберегающие технологии. Организация рационального природопользования на производстве.

Практические занятия:

1. Практическая работа «Анализ технологического процесса экологически чистого производства».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел грамотно анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, продемонстрировал общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)

студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3

Тема 2.1.3. Приборы и оборудования производственного экологического контроля.

Изучаемые вопросы

1. Приборы и оборудование экологического контроля. Понятие производственного экологического контроля. Цели, задачи и принципы производственного экологического контроля. Осуществление в организациях контроля соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов. Приборы и оборудование средств экологического контроля и средств защиты окружающей среды. Эксплуатация приборов и оборудования, подготовка к эксплуатации. Основные неполадки в работе оборудования и их устранение

Практические занятия:

Лабораторная работа «Изучение устройства, принципа работы и мелкий ремонт приборов экологического контроля».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел грамотно анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4

Тема 2.1.4. Общие требования к организации и проведению производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха.

Изучаемые вопросы

1. Состав промышленных выбросов различных производств. Характеристика и классификация вредных примесей. Организация контроля стационарных источников выбросов на промышленном предприятии. Основные способы предотвращения и улавливания промышленных выбросов. Инвентаризация источников воздействия на окружающую среду, методы ее проведения, периодичность.

2. Очистка газовых выбросов от твердых частиц и аэрозолей. Характеристики пылей и пылеулавливания. Механическая, гидравлическая, электрическая очистка воздуха от аэрозолей. Сущность методов. Конструктивное оформление: принцип работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки

3. Комплексная очистка выбросов предприятия. Технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами. Замкнутые газообразные циклы.

Практические занятия:

1. Практическое занятие «Проведение инвентаризации источников воздействия на окружающую среду конкретного производства».

2. Практическое занятие «Выбор и расчет устройств для очистки газов».

3. Практическое занятие «Оценка шумового воздействия».

4. Лабораторная работа «Изучение устройства, принципа работы и мелкий ремонт приборов эко контроля».

5. Лабораторная работа «Отбор проб атмосферного воздуха на входных и выходных потоках (предприятие химической промышленности и др.) аспирационным методом».

6. Лабораторная работа «Химический анализ проб атмосферного воздуха (предприятие)».

7. Лабораторная работа «Анализ атмосферного воздуха на входных и выходных потоках (предприятия) переносными газоанализатором или экспресс анализ».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка,
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел грамотно анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых о	2 (неудовлетворительно)

и более трех недочетов.

4.1. Практическая работа №5

Тема 2.1.5. Общие требования к организации и проведению производственного экологического контроля за рациональным использованием и охраной водных объектов.

Изучаемые вопросы

1. Использование водных ресурсов. Основные потребители воды на промышленном предприятии. Особенности водопотребления предприятий. Требования, предъявляемые к воде предприятиями различных отраслей промышленности. Системы водоснабжения различных предприятий. Правила охраны водных объектов от загрязнения сточными водами. Виды водных объектов в зависимости от назначения.

2. Основные группы промышленных сточных вод. Санитарные требования к качеству сточных вод. Состав промышленных сбросов различных производств. Классификация примесей в сточных водах по физическим, химическим, биологическим и азодисперсным показателям. Основные способы предотвращения и улавливания промышленных сбросов.

3. Очистка сточных вод от взвешенных веществ. Основные методы очистки промышленных сточных вод от взвесей, эмульсий. Процеживание, отстаивание, фильтрование. Конструктивное оформление: принцип работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки.

4. Очистка сточных вод от растворенных примесей. Очистка сточных вод от органических примесей химическими, физико-химическими и биологическими методами.

Конструктивное оформление: принцип работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки.

5. Обработка осадков сточных вод. Классификация осадков сточных вод. Методы обработки осадков: уплотнение, стабилизация, обезвоживание, кондиционирование, утилизация, ликвидация.

6. Замкнутые водооборотные циклы. Замкнутые системы водного хозяйства промышленных предприятий. Бессточная схема водоснабжения. Общие принципы организации замкнутых систем водоснабжения.

Практические занятия:

1. Практическое занятие «Расчет замкнутой системы водоснабжения».
2. Практическое занятие «Расчет оборотной системы предприятия».
3. Практическое занятие «Определение необходимой степени очистки сточных вод».

Лабораторная работа «Химический анализ состава сточных вод очистных сооружений».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, баллы
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел грамотно анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета	5 (отлично)

студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №6

Тема 2.1.6. Отчетная документация производственного экологического контроля.

Изучаемые вопросы

1. Положение о проведении производственного экологического контроля на предприятии. Этапы и процедура производственно- экологического контроля. Формы отчетности по воздействию на окружающую среду. Контроль за загрязнением атмосферного воздуха ПОД-1, ПОД-2; ПОД-3. Контроль за использованием водных ресурсов.

Практические занятия:

Практические занятия

1. Практическое занятие «Изучение структуры и содержания экологического паспорта предприятия».
2. Практическое занятие «Составление отчета об охране атмосферного воздуха по форме 2 ТП (воздух)».
3. Практическое занятие «Составление отчета об использовании воды по форме 2 ТП (водхоз)».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, баллы
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел грамотно анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного негрубого недочета.	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

и более трех недочетов.

4.1. Практическая работа №7

Тема 2.1.7. Экономическая оценка последствий загрязнения и деградации окружающей среды.

Изучаемые вопросы

1. Значимость экономической оценки природных ресурсов. Бонитет и кадастр природных ресурсов. Ценность природных ресурсов. Затратный и рентный подходы в экономической оценке природных ресурсов.

2. Понятие и определение ренты. Замыкающие затраты: понятие, методы определения (пример расчета). Эксплуатационная ценность природных ресурсов. Структура цены на природные ресурсы. Взаимосвязь ценности, экономической оценки и цены на природные ресурсы. Структура земельной ренты в условиях города

3. Понятие ущерба. Экономический, социальный и экологический ущерб. Сущность и содержание экономического ущерба. Механизм формирования экономического ущерба. Структура экономического ущерба.

4. Методы оценки экономического ущерба от загрязнения и деградации окружающей среды. Их сущность и области применения. Ущербоёмкость производства. Использование показателей предотвращенного ущерба. Экономический оптимум загрязнения.

5. Платность использования природных ресурсов: плата за природные ресурсы, за загрязнение окружающей природной среды и за другие виды воздействий

6. Общая экономическая эффективность затрат природоохранного назначения. Сравнительная экономическая эффективность природоохранных затрат. Экономический результат природоохранных мероприятий.

Практические занятия:

1. Практическое занятие «Экономическая оценка природных ресурсов: земли, лесных богатств, других биологических ресурсов, минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов».

2. Практическое занятие «Знакомство с методикой определения ущерба, причиняемого хозяйству загрязнением окружающей природной среды. Определение ущерба. Первичный эффект. Решение задач.».

3. Практическое занятие «Расчет платы за пользование природными ресурсами».

4. Практическое занятие «Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками».

Практическое занятие «Расчет экономической эффективности природоохранных мероприятий».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка,
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел проанализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)

студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №8

Тема 2.1.8. Курсовая работа.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, баллы
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел грамотно анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного негрубого недочета.	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Экзамен

Перечень вопросов для сдачи экзамена

Критерии оценки (в баллах):

- **оценка «отлично» (5 баллов)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала.

Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

-оценка «хорошо» (4 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

-оценка «удовлетворительно» (3 балла) ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно;

-оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю
ПМ.03 Управление отходами

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

код, наименование специальности

Москва 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю ПМ 03 Управление отходами.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу
ПМ 03. «Управление отходами» по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Приобретенный практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания	Результаты обучения ПК,ОК	Основные показатели оценки результата	Наименование раздела, МДК, темы, подтемы	Наименование контрольно-оценочного средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
Иметь практический опыт: У1. проведения паспортизации отходов; У2. проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; У3. проведение контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории; У4. расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов; У5. внедрения малоотходных и безотходных технологий в организациях; Умения: У6. определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; У7. контролировать соблюдение норматива предельного накопления	ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами. ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты за отходы. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска,	- Выполнение работ по сбору информации из различных информационных источников, в том числе с применением информационных технологий - Проведение учета отходов в электронном и бумажном виде; проведение контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории; - Выполнение экономического расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов на основе, в соответствии с требованиями нормативных документов; -Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах;	МДК.03.01 Организация учета и контроля управления отходами.		
			РАЗДЕЛ 1. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ		
			Тема 3.1.1. Нормативно-правовое регулирование обращения с отходами	практическая работа	Экзамен
			Тема 3.1.2. Обращение с отходами.	практическая работа	Экзамен
			Тема 3.1.3. Характеристика видов отходов по отраслям	практическая работа	Экзамен
			Тема 3.1.4. Организация учета в области обращения с отходами.	практическая работа	Экзамен
			Тема 3.1.5. Экономическое регулирование в области обращения с отходами.	практическая работа	Экзамен
			Тема 3.1.6. Очистка отходов	практическая работа	Экзамен

отходов на территории организации и своевременный вывод отходов; У8. анализировать возможности обеспечения ресурсосбережения при внедрении наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды. Знания: 31. нормативные документы, регламентирующие сбор, сортировку, переработку, утилизацию и захоронение, обезвреживание отходов; 32. виды отходов и их характеристики; 33. методы переработки отходов; 34. методы утилизации и захоронения отходов; 35. проблемы переработки и использования отходов; 36. требования к обустройству мест, накопления отходов; 37. методы очистки и реабилитации полигонов; 38. типовые формы отчетной документации в области обращения с отходами; 39. основные направления ресурсосбережения; 310. технологические процессы и режимы производства продукции; 311. малоотходные и безотходные технологии и	анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; Определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования. -Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе; направленность профессиональных действий и общения на командный результат, интересы других членов коллектива. -Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции;			

возможность использования организации;	их в	гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей -Соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях. -Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.			
		ПК 3.4. Применять принципы рационального природопользования на производстве. ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	-Использование принципов рационального природопользования на производстве -Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий.	МДК.03.02. Ресурсосберегающие технологии. РАЗДЕЛ 2. РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ.		
				Тема 3.2.1. Экономические, экологические и технологические основы ресурсосбережения.	практическая работа	Экзамен
				Тема 3.2.2. Проблема образования отходов и способы ее решения..	практическая работа	Экзамен
				Тема 3.2.3. Промышленные отходы и способы управления с учетом принципов ресурсосбережения, малоотходности и экологической безопасности	практическая работа	Экзамен

	ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	- Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; демонстрация умений структурировать полученную информацию, оценивать практическую значимость результатов поиска. -Определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования. -Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе; направленность профессиональных действий и общения на командный результат, интересы других членов коллектива -Демонстрация грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы.	производства. Тема 3.2.4. Реализация принципов ресурсосбережения при обработке вторичного сырья и утилизации отходов.	практическая работа контрольная работа	Экзамен

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей -Соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях. -Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.			

Э - экзамен

МДК.03.01. Организация учета и контроля управления отходами

4.1. Практическая работа №1

РАЗДЕЛ 1. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Тема 3.1.1. Нормативно-правовое регулирование обращения с отходами.

Изучаемые вопросы

1. Управление отходами. Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами. Нормативно-правовое регулирование в области обращения с отходами. Государственные стандарты в области управления отходами. Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

2. Отходы. Классификация отходов. Источники появления отходов. Отходы производства и потребления. Классы опасности отходов. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления. Раздельный сбор и сортировка отходов. Технологические схемы сортировки.

Практические занятия:

1. Практическое занятие «Анализ источников образования твердых коммунальных отходов».

2. Практическое занятие «Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32, 35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, баллы
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел проанализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2

РАЗДЕЛ 1. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Тема 3.1.2. Обращение с отходами.

Изучаемые вопросы

1. Обращение с отходами. Сбор, хранение, захоронение, накопление, утилизация, обезвреживание, обработка отходов.
2. Термическая переработка органических отходов.
3. Переработка отходов металлов.
4. Трансграничное перемещение отходов. Требования к транспортированию отходов.
5. Лимит на размещение отходов.
6. Требования к объектам размещения отходов.
7. Виды ответственности за неисполнение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Практические занятия:

Практическое занятие «Расчет показателей «доля твердых коммунальных отходов, направленных на обработку, на утилизацию в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов». информации для занесения в бюллетень по загрязнению атмосферного воздуха».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел проанализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3

РАЗДЕЛ 1. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Тема 3.1.3. Характеристика видов отходов по отраслям

Изучаемые вопросы

Промышленные отходы. Виды отходов. Отходы по отраслям. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Сбросы загрязняющих веществ в

водные объекты.

2. Твердые коммунальные отходы. Виды деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами. Норматив накопления твердых коммунальных отходов. Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами. Создание и содержание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов. Ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов. Государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов. Договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами. Определение объема и массы твердых коммунальных отходов.

3. Обращение с промышленными отходами. Лимит на размещение отходов.
Норматив сдачи отходов

Практические занятия:

Практическое занятие «Анализ промышленных отходов».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, продемонстрировал общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и одного недочета.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4

РАЗДЕЛ 1. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Тема 3.1.4. Организация учета в области обращения с отходами.

Изучаемые вопросы

1. Порядок учета в области обращения с отходами. Государственный кадастр отходов. Производственный контроль в области обращения с отходами. Общественный контроль в области обращения с отходами

2. Паспортизация отходов. Порядок паспортизации отходов. Технический паспорт отходов. Паспорт опасности отходов. Типовая форма паспорта опасности отходов. Сертификация отходов

3. Классы опасности отходов. Отнесение отходов к конкретному классу опасности

Критерии отнесения отходов к конкретному классу опасности. Степени негативного воздействия на окружающую среду. Степень опасности отхода для окружающей среды. Кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

Практические занятия:

Практическое занятие «Определение класса опасности отходов».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32, 37

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, продемонстрировал общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и одного недочета.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5

РАЗДЕЛ 1. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Тема 3.1.5. Экономическое регулирование в области обращения с отходами.

Изучаемые вопросы

1. Экономическое регулирование в области обращения с отходами. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду. Форма декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и порядок ее представления. Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами. Утилизационный сбор. Экологический сбор. Мероприятия по ликвидации ущерба окружающей среды.

1. Практические занятия:

2. Практическое занятие «Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками».

Практическое занятие «Расчет допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка,
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел грамотно анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №6

РАЗДЕЛ 1. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Тема 3.1.6. Очистка отходов.

Изучаемые вопросы

1. Очистные сооружения, установки, полигоны. Требования к эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением отходов. Санитарно-защитные зоны очистных сооружений. Оборудование для очистки отходящих газов и выбросов, сбросов.

2. Водоснабжение и водопотребление. Оборудование для очистки сточных вод. Нормативы состава сточных вод. Водозаборные сооружения. Классификация водозаборных сооружений.

Практические занятия:

1. Практическое занятие «Расчет необходимой степени очистки сточных вод по взвешенным наносам».

2. Практическое занятие «Расчет необходимой степени очистки сточных вод по биохимической потребности воды в кислороде (БПК)».

3. Практическое занятие «Определение необходимой степени очистки сточных вод по изменению значения pH».

4. Практическое занятие «Исчисление платы за сброс загрязняющих веществ сверх установленных нормативов состава сточных вод и взимание указанной платы с абонентов».

5. Практическое занятие «Исчисление размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды».

6. Практическое занятие «Исчисление и взимание платы за негативное воздействие на окружающую среду».

7. Практическое занятие «Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка,
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел грамотно анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практически задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Экзамен

Перечень вопросов для сдачи экзамена

Критерии оценки (в баллах):

- **оценка «отлично» (5 баллов)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- **оценка «хорошо» (4 балла)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- **оценка «удовлетворительно» (3 балла)** ставится в том случае, когда студент

обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно;

-оценка «неудовлетворительно» (2 балла) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии

МДК.01.02. Ресурсосберегающие технологии

4.1. Практическая работа №1

РАЗДЕЛ 2. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ.

Тема 3.2.1. Экономические, экологические и технологические основы ресурсосбережения.

Изучаемые вопросы

1. Сущность, цель и задачи экономики ресурсосбережения. Основные понятия в ресурсосбережении. Показатели использования материальных ресурсов. Ресурсосбережение как основной фактор совершенствования природоохранной деятельности. Понятия и основные принципы ресурсосбережения.

2. Направления улучшения эффективности использования материальных ресурсов. Использование опыта зарубежных стран. Пути совершенствования системы нормирования расхода материальных ресурсов. Ресурсосберегающие и малоотходные технологии как основной фактор устойчивого природопользования.

3. Принципы организации малоотходного производства. Организация замкнутых сырьевых и ресурсных циклов. Типы и схемы организации малоотходных производств. Реализация принципа цикличности материальных потоков на примере бессточных систем водоснабжения и водоотведения предприятий. Требования, предъявляемые к технологическим процессам, сырью, материалам, энергоресурсам, аппаратам, готовой продукции.

Практические занятия:

1. Поиск путей совершенствования системы нормирования расхода материальных ресурсов.

2. Характеристика реализации принципа цикличности материальных потоков.

Характеристика требований, предъявляемых к технологическим процессам, сырью, материалам, энергоресурсам, аппаратам, готовой продукции

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32-35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общую информацию по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки или одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и одного недочета.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2

РАЗДЕЛ 2. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ.

Тема 3.2.2. Проблема образования отходов и способы ее решения.

Изучаемые вопросы

1. Понятие отходов. Экологические особенности, источники и пути образования отходов. Современные подходы к обращению с отходами (мировой опыт).

2. Государственная стратегия и нормативно-правовая база управления отходами: создание в России индустрии по обращению с отходами - промышленности по обработке и утилизации отходов (ПОО), Основы регионального и муниципального управления отходами. Основные виды отходов, их краткая характеристика, принципы классификации и последующей переработки.

3. Информационные системы обращения с отходами. Кадастр отходов. ФККО. ГРРО. Экономические аспекты организации системы управления отходами. Менеджмент отходов и нормативно-правовая база ресурсосбережения и устойчивого обращения с отходами.

Практические занятия:

1. Обобщение опыта выработки подходов к обращению с отходами.
2. Характеристика основ регионального и муниципального управления отходами в России.

Знакомство с кадастром отходов

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32-35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов	

допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее представление об информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки или одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и одного недочета.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3

РАЗДЕЛ 2. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ.

Тема 3.2.3. Промышленные отходы и способы управления с учетом принципов ресурсосбережения, малоотходности и экологической безопасности производства.

Изучаемые вопросы

1. Источники образования и классификация по способу образования, ценности компонентов, способам обработки. Твердые отходы, образующиеся в процессе производства.

2. Производственные, бытовые и атмосферные (поверхностные) стоки. Виды загрязнений производственных сточных вод. Современные методы очистки сточных вод от промышленных загрязнений. Сельскохозяйственные и бытовые стоки и методы их очистки.

3. Газовоздушные выбросы. Сухие и мокрые методы очистки. Проблема образования полужидких промышленных отходов (шламов), методы утилизации осадков и шламов.

4. Особенности утилизации многотоннажных промышленных отходов (отвалы горнодобывающей промышленности, металлургия, производство минеральных удобрений)

Практические занятия:

1. Изучение современных методов очистки сточных вод от промышленных загрязнений.

Изучение особенностей утилизации многотоннажных промышленных отходов.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32-35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов допустил не более одного недочета	5 (отлично)

студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общую информацию по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и одного недочета.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок и более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4

РАЗДЕЛ 2. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ.

Тема 3.2.4. Реализация принципов ресурсосбережения при обработке вторичного сырья и утилизации отходов.

Изучаемые вопросы

1. Процессы обращения с ТКО: сбор, накопление, транспортировка, сортировка, утилизация. Методы утилизации ТКО. Биологические методы.

2. Методы термической обработки ТКО и промышленных отходов. Устройство топок. Принципы сжигания. Получение энергии. Экологические аспекты прямого (слоевого) сжигания ТКО. Методы очистки газовоздушных выбросов и защиты ОС от негативного воздействия МСЗ.

3. Технологии биотермического аэробного компостирования и анаэробного сбраживания. Захоронение и хранение отходов. Виды полигонов. Гигиенические требования к выбору территории - места расположения полигона. Планировка и устройство полигонов. Процессы, происходящие с ТКО на полигонах.

4. Способы подготовки отходов к утилизации. Дробление и измельчение ТКО. Шредеры. Раздельный сбор и ручная сортировка. Грохочение ТКО. Классификация вторичного сырья. Магнитная, электродинамическая и электрическая сепарация. Принципы процессов, виды сепараторов. Аэросепарация. Флотационная и гравитационная сортировка ТКО.

5. Минимизация образования отходов: ресурсосбережение и реализация промышленных малоотходных технологий. Комплексные схемы переработки и утилизации отходов. Перерабатывающие комплексы «Экотехнопарк»

Практические занятия:

1. Характеристика принципов ресурсосбережения при обработке вторичного сырья и утилизации отходов

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32-35

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета	5 (отлично)

студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее представление информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки или одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и одного недочета.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Экзамен

Перечень вопросов для сдачи экзамена

Критерии оценки (в баллах):

- **оценка «отлично» (5 баллов)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- **оценка «хорошо» (4 балла)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- **оценка «удовлетворительно» (3 балла)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно;

- **оценка «неудовлетворительно» (2 балла)** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МКГиК)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю
ПМ.04 Технология выполнения работ по профессии рабочего,
должности служащего

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

квалификация: «техник-эколог»

код, наименование специальности

Москва 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю ПМ 04 Технология выполнения работ по профессии рабочего, должности служащего.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу

ПМ 04. «Технология выполнения работ по профессии рабочего, должности служащего»

по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Приобретенный практический опыт, освоенные умения, усвоенные знания	Результаты обучения ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Наименование раздела, МДК, темы, подтемы	Наименование контрольно-оценочного средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
Иметь практический опыт: У1. подготовки химической посуды к проведению химических анализов; У2. работы с посудой общего и специального назначения, мерной посудой; У3. очистки химических веществ от примесей различными методами; У4. выполнения подготовки исследуемых проб к анализу физико-химическими методами (устранение мешающего влияния других химических соединений, присутствующих в пробе); У5. обращения с приборами при проведении анализов проб воздуха, воды и почвы (выбор оптимальных условий проведения анализа;	ПК 4.1. Подготавливать химическую посуду, приборы и лабораторное оборудование к работе. ПК 4.2. Проводить анализы средней сложности по принятой методике без предварительного разделения компонентов. ПК 4.3. Отбирать пробы воды, воздуха, почв и подготавливать их к анализу.	- Демонстрация техники проведения лабораторных работ; Демонстрация подготовки химической посуды и лабораторного оборудования к работе. - Демонстрация навыков проведения анализов средней сложности. Демонстрация навыков взвешивания на аналитических весах. Демонстрация умения устанавливать и проверять несложные титры; Обоснование расчетов содержания веществ в пробе. - Обоснование выбора места отбора, транспортировки и хранения проб воды, воздуха и почв в соответствии с ГОСТом. Описание методики отбора, транспортировка и хранение проб воды, воздуха и почв в соответствии с ГОСТом.;	МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии рабочего должности служащего		
			РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА		
			Тема 4.1.1. Введение в технику лабораторных работ.	практическая работа	Экзамен
			Тема 4.1.2. Лабораторная посуда.	практическая работа	Экзамен
			Тема 4.1.3. Химические реактивы и их очистка.	практическая работа	Экзамен
			Тема 4.1.4. Растворы, способы приготовления и хранения	практическая работа	Экзамен

У6. обращения с нормативно-технической документацией У7. эксплуатации технических средств и приборов, применяемых для лабораторного контроля загрязняющих веществ. Умения: У8. подготавливать химическую посуду и реактивы к проведению химических анализов; У9. взвешивать анализируемые вещества на теххимических и аналитических весах; У10. выполнять операции химического анализа; У11. готовить растворы определенной концентрации; У12. проводить анализы средней сложности; У13. подготавливать приборы и оборудование к проведению анализов исследуемых проб; У14. проводить анализы физико-химическими методами, применяемыми для контроля объектов окружающей среды; У15. строить	ПК 4.4. Обслуживать лабораторное оборудование, аппаратуру и контрольно-измерительные приборы. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	-Демонстрация наблюдения за работой лабораторной установки и записи ее показания. Демонстрация навыков работы с лабораторным оборудованием, аппаратами и контрольно-измерительными приборами; Демонстрация заполнения лабораторных журналов. -Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; Определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования.	Тема 4.1.5. Лабораторное оборудование. Тема 4.1.6. Титрование	практическая работа контрольная работа практическая работа	Экзамен Экзамен

градуировочные (калибровочные) графики; У16. готовить стандартные растворы для градуировочных (калибровочных) графиков; У17. выполнять подготовку хроматографических колонок; У18. применять руководящие документы, методические указания при выполнении анализов исследуемых проб; У19. применять правила техники безопасности при проведении работ в химической лаборатории. Знания: 31. правила техники безопасности при проведении работ в химической лаборатории; 32. порядок и очередность этапов подготовки приборов к проведению измерений; 33. принципы работы приборов; 34. руководящие документы, наставления, методические указания и	грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 7 Содействовать сохранению окружающей	Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе; направленность профессиональных действий и общения на командный результат, интересы других членов коллектива. Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции; демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей			

другие нормативные документы, регламентирующие работы по выполнению измерений; 35. теоретические основы физико-химических методов анализа; 36. правила расчета количественного содержания загрязняющих веществ по результатам измерений.	среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-Соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях. -Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.			

КДЗ -комплексный дифференцированный зачет

Э-Экзамен

ПМ 01 Экологический мониторинг окружающей среды

Элементы ПМ	Формы промежуточной аттестации					
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
МДК.04.01. Технология выполнения работ по профессии рабочего должности служащего		Экзамен				
УП.01. Учебная практика		КДЗ				
ПП.01. Производственная практика (по профилю специальности, концентрированная)				КДЗ		
КДЗ – комплексный дифференцированный зачет Эк – экзамен						

МДК.04.01. МДК. 04.01. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО

4.1. Практическая работа №1

Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии лаборант химического анализа

Тема 4.1.1. Введение в технику лабораторных работ.

Изучаемые вопросы

1. Значение и цель курса. Требования к помещению лаборатории и его оборудованию: вытяжной шкаф, лабораторные столы, шкафы, для хранения реактивов и сильнодействующих веществ. Организация рабочего места. Современная химическая лаборатория

2. Права и обязанности лаборанта. Охрана труда и правила техники безопасности во время работы в лаборатории в химических лабораториях. Спецдежда в лаборатории. Первая помощь при несчастных случаях.

Практические занятия:

1. Организация рабочего места.

Современная химическая лаборатория.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, баллы
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел проанализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №2

Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии лаборант химического анализа

Тема 4.1.2. Лабораторная посуда.

Изучаемые вопросы

1. Стеклопосуда общего назначения. Пробирки, воронки, стаканы, колбы (круглодонные, плоскодонные, круглые, конические), промывалки, кристаллизаторы, и тому подобное.

2. Посуда специального назначения. Эксикаторы, колбы круглодонные (Вюрца, Бунзена), холодильник Либиха, дефлегматоры, поглотительные склянки, чашки Петри, бюксы, предметное стекло, стеклянные палочки.

3. Мерная посуда. Цилиндры, мензурки; пипетки Мора, градуированные пипетки: мерные колбы.

4. Уход за лабораторной посудой. Стерилизация.

Практические занятия:

1. Лабораторная работа «Уход за лабораторной посудой. Стерилизация лабораторной посуды».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел проанализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №3

Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии лаборант химического анализа

Тема 4.1.3. Химические реактивы и их очистка.

Изучаемые вопросы

1. Понятие о маркировке химических реактивов, их квалификация: технический (техн.), чистый (ч.), чистый для анализа (ч.д.а.), химически чистый (х.ч.), особенно чистый (ос.ч.). Классификация и хранение реактивов. Правила работы с реактивами, в том числе летучими, горючими, красящими, фоточувствительными, едкими, ядовитыми и сильнодействующими. Измельчение и смешивание твердых веществ и жидкостей механическим и ручным способами.

2. Фильтрация. Фильтровальные материалы (сыпучие и пористые, неорганические и органические), выбор фильтровального материала. Бумажные фильтры. Фильтры простые и складчатые, их изготовление и применение. Фильтрация при обычном давлении и под вакуумом. Промывание осадков. Вода очищенная, ее получение и хранение., сроки и форма передачи сведений о качестве вод. Штормовые предупреждения.

Практические занятия:

1. Работа с реактивами.
2. Фильтрация при обычном давлении.

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32, 36, 39

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка, балл
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов допустил не более одного недочета	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, продемонстрировал общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий либо допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и одного недочета.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, или допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №4

Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии лаборант химического анализа

Тема 4.1.4. Растворы, способы приготовления и хранения.

Изучаемые вопросы

1. Растворы. Классификация растворов. Растворы сильных, средней силы и слабых электролитов. Способы выражения состава веществ в растворе. Расчеты при приготовлении точных и приблизительных растворов. Буферные растворы.

2. Определение плотности растворов с помощью ареометра. Техника приготовления растворов заданной молярной концентрации и молярной концентрации эквивалента вещества: по точно взятой навеске; из фиксанала. Хранение растворов.

Практические занятия:

1. Лабораторная работа «Приготовление растворов методом поэтапного разбавления».
 2. Лабораторная работа «Приготовление буферных растворов».
- Лабораторная работа «Приготовление растворов точных и приблизительных концентраций».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка,
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел проанализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №5

Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии лаборант химического анализа

Тема 4.1.5. Лабораторное оборудование.

Изучаемые вопросы

1. Нагревательные приборы. Виды нагревательных приборов. Лабораторные нагревательные приборы: горелка Бунзена; горелка Теклю; спиртовая горелка; электроплитки (с открытой и закрытой спиралью); термостаты; сушильный шкаф; вакуум-шкаф; муфельная печь; водяная, воздушная, песочная, масляная бани. Спиртовка, правила подготовки к работе, правила работы; техника безопасности.

2. Весы, их виды и назначение. Аналитические и современные электронные весы. Устройство весов, правила работы. Точность взвешивания. Подготовка весов к работе. Правила работы с разновесом, весами. Аналитические весы: взятие навески, точность взвешивания. Подготовка весов к работе; правила работы, уход, хранение, настройка весов.

3. Лабораторный рН-метр (иономер) его назначение и принцип работы. Строение настольного прибора рН-метра с датчиком. Подготовка рН-метра к работе, калибровка, проведение измерения. Уход за рН-метром. Природной среды. Критерии оценки экологической ситуации и экологического бедствия.

Практические занятия:

1. Лабораторная работа «Подготовка нагревательных приборов к работе».

2. Лабораторная работа «Подготовка весов к работе. Взятие точных навесок».
Лабораторная работа «Измерение pH растворов. Работа с pH-метром иономером»
4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка,
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел проанализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

4.1. Практическая работа №6

Раздел 1. Технология выполнения работ по профессии лаборант химического анализа

Тема 4.1.6. Титрование.

Изучаемые вопросы

Способы установления состава растворов. Основные понятия титриметрического анализа: первичный и вторичный стандарт, титрант, точка эквивалентности, точка конца титрования, индикаторы. Приготовление растворов для титрования. Установление титра растворов.

1. Практические занятия:

- Лабораторная работа «Определение концентрации растворов титрованием».
- Лабораторная работа «Определение концентраций растворов на спектрофотометре».

Лабораторная работа «Построение калибровочного графика. Установление точной концентрации с использованием графика».

4.2. Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4; У5; 32

4.3. Текст задания

Контрольные вопросы:

4.4. Время на подготовку и выполнение: 45 мин.

4.5. Критерии оценки контрольной работы:

Критерии	Количественная оценка,
студент четко и правильно раскрыл теоретические вопросы, сумел проанализировать проблему и делать обобщающие выводы; поставил задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допустил не более одного не	5 (отлично)
студент показал хороший уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов, практически правильно сформулировал ответы на поставленные вопросы, представил общее знание информации по проблеме; выполнил практические задания полностью, но допустил в них не более негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.	4 (хорошо)
студент показал средний уровень знаний при раскрытии теоретических вопросов; выполнил не менее половины практических заданий, допустил в них - не более двух существенных ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов.	3 (удовлетворительно)
студент: не раскрыл теоретические вопросы; не справился с практическими заданиями, либо выполнил менее половины заданий, допустил более двух существенных ошибок или более двух грубых ошибок и более трех недочетов.	2 (неудовлетворительно)

5. Экзамен

Перечень вопросов для сдачи экзамена

Критерии оценки (в баллах):

- **оценка «отлично» (5 баллов)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

- **оценка «хорошо» (4 балла)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком;

- **оценка «удовлетворительно» (3 балла)** ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно;

- **оценка «неудовлетворительно» (2 балла)** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование

проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.