

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ»
(МКГиК)

«Одобрено»

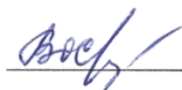
Предметной (цикловой) комиссией
«Общеобразовательных дисциплин»
протокол № 1 от 31.08.2021 г.
Председатель



Слижевич Т.В.

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по МР



Воскресенская О.В.

«09» сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

05.02.01 КАРТОГРАФИЯ

Разработчик: Слижевич Т.В, преподаватель МКГиК

Москва 2021

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена базового уровня в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.01 Картография.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в базовую часть ЕН.00. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен овладеть общими компетенциями:**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен овладеть профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Проводить полевые геодезические, аэрофотопографические съемки местности, а также кадастровые и землеустроительные работы.

ПК 1.2. Выбирать, рассчитывать и графически строить математическую основу карт разных масштабов.

ПК 2.2. Выполнять физико-географический и социально-экономический анализ картографируемой территории мира и России.

ПК 3.4. Осуществлять создание топографических, мелкомасштабных общегеографических, тематических и специальных карт и атласов с помощью компьютерных технологий.

ПК 4.3. Участвовать в разработке экспериментальных мультимедийных картографических произведений и объемных цифровых моделей местности.

ПК 4.4. Участвовать в создании экспериментальных электронных карт природного, социально-экономического и экологического содержания с использованием геоинформационных систем.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **48** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;
- самостоятельной работы обучающегося - **16** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 2 семестре.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03. Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1.	Введение в экологию.	3	
Тема 1.1. Введение в экологию природопользования.	Содержание учебного материала	2	
	1. Экология природопользования, общие понятия. Проблемы экологии. Принципы и правила экологии. Цель и задачи экологии.		1
	Самостоятельная работа: - проработка конспекта занятия.	1	
Раздел 2.	Экология окружающей среды.	12	
Тема 2.1. Понятие и содержание экологии окружающей среды.	Содержание учебного материала		
	1. Факторы влияния среды: температура, свет, влажность. Факторы внутренней среды: численность и структура популяций, объем и качество пищи.	4	1-2
	2. Абиотические и биотические факторы среды.		
	Самостоятельная работа: - проработка учебной литературы.	2	
Тема 2.2. Экосистема.	Содержание учебного материала	4	
	1. Экосистема, биоценоз. Типы экосистем: микроэкосистема, мезоэкосистема, макроэкосистема. Глобальная экосистема – биосфера Земли. Организмы: продуценты, консументы и редуценты. Биологическая продуктивность экосистем. Экологическая ниша.		1-2
	2. Биосфера – среда обитания. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера.		
	Самостоятельная работа: - проработка учебной литературы.	2	
Раздел 3.	Экология использования природных ресурсов	6	
Тема 3.1. Экология природных ресурсов.	Содержание учебного материала	2	
	1. Классификация природных ресурсов.		1-2
	Самостоятельная работа: - проработка учебной литературы по темам занятий.	1	

1	2	3	4
Тема 3.2. Экологические последствия использования природных ресурсов.	Содержание учебного материала	2	
	1. Экологические последствия в атмосфере. Экологические последствия в гидросфере. Экологические последствия в литосфере.		1-2
	2. Контрольная работа № 1.		
	Самостоятельная работа: <input type="checkbox"/> проработка конспектов занятий.	1	
Раздел 4.	Деградация окружающей среды	15	
Тема 4.1. Природные и техногенные явления и факторы, формирующие деграционные процессы	Содержание учебного материала	10	
	1. Деградация климата Земли (парниковый эффект). Причины и следствия парникового эффекта. Пути снижения парникового эффекта. Озоновый слой Земли. Озоноразрушающие процессы, причины и следствия.		1-2
	2. Деградация защитных свойств гидросферы Земли. Нефтяные пленки. Захоронение радиационных отходов. Цветение воды. Острова из мусора. Причины и следствия деграционных процессов.		1-2
	3. Деградация защитных свойств литосферы Земли. Деградация почв, причины и следствия.		1-2
	4. Деградация ландшафтов Земли.		1-2
	5. Рациональное природопользование. Концепция устойчивого экономического развития.		1-2
	Самостоятельная работа: <input type="checkbox"/> проработка конспектов занятий, учебной литературы; <input type="checkbox"/> подготовка докладов.	5	
Раздел 5.	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	3	
Тема 5.1. Экологическое право как регулятор экологических общественных отношений.	Содержание учебного материала	2	
	1. Экологически общественные отношения. Объекты экологических общественных отношений. Источники экологического права: законы, подзаконные акты, конституция, кодексы. Федеральный закон «Об охране окружающей среды».		1-2
	2. Контрольная работа № 2.		
	Самостоятельная работа: - проработка конспекта занятия.	1	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 6.	Экологический мониторинг	3	
Тема 6.1. Экологический мониторинг – комплексная система регулярных наблюдений. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ).	Содержание учебного материала	2	
	1. Цель и задачи экологического мониторинга. Глобальный экологический мониторинг. Региональный экологический мониторинг. Контактный экологический мониторинг.		1-2
	2. ЕГСЭМ. Координатные возможности ЕГСЭМ. Составные части ЕГСЭМ. Структура ЕГСЭМ.		1-2
	Самостоятельная работа: - проработка конспекта занятия.	1	
Раздел 7.	Международные аспекты экологии природопользования	4	
Тема 7.1. Международное сотрудничество в области охраны природы и природопользования.	Содержание учебного материала	2	
	1. Межгосударственные отношения в области природопользования.		1-2
	2. Международные правительственные и неправительственные организации (программы).		
	Самостоятельная работа: - проработка теоретического материала курса.	2	
Дифференцированный зачет.		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация

программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экология».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект наглядных пособий (презентации).

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплект; - программное обеспечение;
- учебные фильмы.
- дистанционные образовательные технологии (ZOOM, Skype)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Хван Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО. - М.: Юрайт, 2017. - 253 с.
2. Гурова Т.Ф., Назаренко Л.В. Основы экологии и рационального природопользования: учебник и практикум для СПО. - М. : Юрайт, 2017. - 223 с.

Дополнительная литература:

1. Блинов Л.Н., Полякова В.В., Семенча А.В. Экология : учебное пособие для СПО. - М.: Юрайт, 2017. - 209 с.
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» N 7-ФЗ от 10.01.2002.

Интернет – ресурсы

1. <http://ecosystema.ru/> - Экологическое образование и изучение природы России.
2. <http://www.mnr.gov.ru/> - Портал посвящен деятельности Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
3. <http://www.mosecom.ru/> - Официальный сайт государственного природоохранного бюджетного учреждения «Мосэкомониторинг» находящегося в подчинении Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы. Основная деятельность — осуществление государственного экологического мониторинга на территории города Москвы.
4. <http://mer.mosreg.ru/> - Официальный сайт Министерства экологии и природопользования Московской области.
5. <http://www.cottage.ru/ecology/> - Экологические карты Московской области.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в ходе как очного (контактного) обучения в колледже, так и с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Проверка может осуществляться синхронно (на занятии в режиме контактного обучения, онлайн в режиме видеоконференции) и асинхронно (по средством электронной почты, мессенджеров и т.п.).

<p align="center">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, сформированные общие и профессиональные компетенции)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; – оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; – задачи охраны окружающей среды, природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; – правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; – принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; – принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. <p>Общие компетенции:</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Профессиональные компетенции:</p> <p>ПК 1.1. Проводить полевые геодезические, аэрофотографические съемки местности, а также кадастровые и землеустроительные работы.</p> <p>ПК 1.2. Выбирать, рассчитывать и графически строить математическую основу карт разных масштабов.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять физико-географический и социально-экономический анализ картографируемой территории мира и России.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять создание топографических, мелкомасштабных общегеографических, тематических и специальных карт и атласов с помощью компьютерных технологий.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - контрольные работы по разделам дисциплины; - тестирование по теме; - подготовка сообщений, докладов; - проверка домашних заданий. <p>Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета</p>

ПК 4.3. Участвовать в разработке экспериментальных мультимедийных картографических произведений и объемных цифровых моделей местности.

ПК 4.4. Участвовать в создании экспериментальных электронных карт природного, социально-экономического и экологического содержания с использованием геоинформационных систем.