

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)

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА по специальности

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

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

Москва
2025

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, квалификация: «техник-эколог».

Составлена в соответствии с требованиями 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).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности: входит в Социально-гуманитарный цикл.

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

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- разработка структуры управления производственным процессом в идеологии бережливого производства;
- разработка карты потока создания ценности;
- организация рабочего пространства в идеологии бережливого производства.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- концепция бережливого производства;
- методы управления производственным процессом;
- методы определения величины потерь;
- ценности и минимизация потерь.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В процессе освоения дисциплины студент **должен овладевать профессиональными компетенциями:**

ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.

ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.

ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты отходов.

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины:

Объем учебной нагрузки – 43 часов, из них

- во взаимодействии с преподавателем – 34 часа;

- самостоятельная работа обучающихся – 9 часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем учебной нагрузки (всего)*	43
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.	34
теоретическое обучение	8
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающихся	9
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «СТ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Тема 1. Основы бережливого производства	Содержание учебного материала	2
	1. Понятие «бережливое производство», история развития. Концепция. Стандарты.	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Проработать стандарты бережливого производства.	2
Тема 2. Системы управления качеством продукции.	Содержание учебного материала	2
	1. Качество. Системы управления качеством продукции. Менеджмент качества.	
	Практические занятия: 1. Разработка структуры управления производственным процессом.	4
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить рефераты по теме.	2
Тема 3. Реализация бережливого производства.	Содержание учебного материала	2
	1. Инструменты и методы бережливого производства. Системы оптимизации производственных процессов. Методы управления (координации) производственным процессом.	
	Практические занятия: 1. Составление блок-схемы производственного процесса. 2. Семинар по теме..	4
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить доклады.	2
Тема 4. Рабочее пространство.	Содержание учебного материала	2
	1. Организация рабочего пространства. Эргономика.	
	Практические занятия: 1. Деловая игра «Организация рабочего пространства».	4
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить графическую работу «Рабочее место эколога».	3
Тема 5. Потери производства.	Содержание учебного материала	
	1. Потери. Виды потерь. Управление потерями. Скрытые потери. Методы определения величины потерь. Создание ценностей и минимизация потерь. Карта потока создания ценностей.	
	Практические занятия: 1. Разработка карты потока создания ценности. 2. Создание канбан-доски	12
Дифференцированный зачет		2
Всего:		43

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин».

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.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Ключев А.В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / Ключев А.В. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный ун-т, 2019. – 87 с.
2. Бурнашева, Э.П. Основы бережливого производства / Э.П. Бурнашева. – СПб: Лань, 2023. – 76 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 56907-2016. Бережливое производство. Визуализация.
2. ГОСТ Р 56407-2015. Бережливое производство. Основные методы и инструменты.
3. ГОСТ Р 56020-2014. Бережливое производство. Основные положения и словарь.
4. ГОСТ Р 56906-2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S).
5. ГОСТ ISO 9000-2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
6. Царенко, А.С. «Бережливое мышление» в государственном управлении: монография / А.С. Царенко, О.Ю. Гусельникова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 206 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/477258>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

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

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения и общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Усвоенные знания: – концепция бережливого производства; – методы управления производственным процессом; – методы определения величины потерь; – ценности и минимизация потерь. Освоенные умения: – разработка структуры управления производственным процессом в идеологии бережливого производства; – разработка карты потока создания ценности; – организация рабочего пространства в идеологии бережливого производства. Общие компетенции: ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07. Профессиональные компетенции: ПК 1.4. ПК 2.5. ПК 3.3.	Формы и методы текущего контроля и оценки: - выполнение практических работ; - выполнение контрольных нормативов; - оценка работ, выполненных внеаудиторно; - выполнение индивидуальных заданий, проектов; - наблюдение за деятельностью студента; - оценка выполненных работ. Промежуточная аттестация по дисциплине – дифференцированный зачет.