

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

 О.В. Жижикина

«29»  2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологический аудит»

специальности:

20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

Петропавловск-Камчатский
2025

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СПО по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»

Составитель рабочей программы
Преподаватель колледжа



Е.К. Кудрявцева

Рабочая программа рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа
Протокол № 1 от 28 января 2025 г.

Заместитель директора колледжа по УМР



Е.К. Кудрявцева

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
1. Паспорт междисциплинарного курса	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место междисциплинарного курса в структуре ППСЗ	4
1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам изучения междисциплинарного курса	4
1.4. Количество часов отведенных на изучение междисциплинарного курса	5
2. Результаты освоения междисциплинарного курса	5
3. Структура и содержание междисциплинарного курса	6
3.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы	6
3.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса	6
3.3. Вопросы итогового контроля знаний междисциплинарного курса	8
4. Условия реализации междисциплинарного курса	8
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	8
4.2. Информационное обеспечение обучения	9
5. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса	9
6. Дополнения и изменения в рабочей программе	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов».

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК «Экологический аудит» может быть использована в профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» при наличии среднего (полного) общего образования или основного общего образования.

1.2. Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа междисциплинарного курса «Экологический аудит» относится к ПМ.02 «Производственный экологический контроль».

1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса - требования к результатам освоения междисциплинарного курса

В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами;
- работы в составе групп по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванных природными и техногенными катаклизмами;
- сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита;

уметь:

- пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга;
- обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности;
- проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды;
- проводить расчеты по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства;
- проводить расчет платы за пользование природными ресурсами;
- собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита;

знать:

- типовые формы учетной документации и государственной экологической статистической отчетности в организациях по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду;
- методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов;
- характеристики промышленных загрязнений;
- санитарно-гигиенические и экологические нормативы;
- производственно-хозяйственные нормативы;

- виды экологических издержек;
- методы оценки экономического ущерба и рисков от загрязнения и деградации окружающей среды;
- виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы, шума и радиоактивного загрязнения;
- обоснование и расчеты нормативов качества окружающей среды;
- основы экологического законодательства;
- теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы;
- принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы;
- нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы.

1.4. Количество часов на освоение примерной программы междисциплинарного курса

- максимальная учебная нагрузка обучающегося - 36 часа, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 36 часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 0 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Изучение междисциплинарного курса способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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;
ПК 2.3	Проводить производственный экологический контроль в организациях;
ПК 2.4	Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля;
ПК 2.5	Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду;

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14

Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36
В том числе:	
Практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося	0
Итоговая аттестация в форме 6 семестр – дифференцированный зачет	

3.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса

«Экологический аудит»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы. Самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Тема 1.1. Основы формирования и развития экологического аудита.	Цели, задачи и объекты экологического аудита. Принципы, регулирующие экологический аудит. Типы экологического аудита. Виды экологического аудита. Основные принципы экологического аудита. Характеристика экологического аудита. Объекты экологического аудита. Требования к аудиторским организациям и аудиторам.	4
	Практическая работа №1: Методика сравнения фактической концентрации с ПДК.	2
Тема 1.2. Экологический аудит в системе управления охраной окружающей среды.	Экологический аудит в современной системе управления природопользованием. Основания проведения экологического аудита на предприятии. Правовые основы аудиторской деятельности. Аудиторские стандарты. Нормативная база экологического аудита. Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них. Организация мониторинга и измерений.	4
	Практическая работа №2: Составление паспорта опасного отхода.	2
Тема 1.3. Проведение экологического аудита.	Процедура экологического аудита: подготовительный этап, основной этап, заключительный этап. Характеристика экологической документации, анализируемой в ходе экологического аудита. Методы экологического аудита. Перспективные направления экологического аудита. Сбор и систематизация данных для экологического аудита. Составление отчетов о результатах экологического аудита. Систематизирование данных для экологического аудита.	4
	Практическая работа №3: Оформление результатов экологического аудита промышленных предприятий.	2

Тема 2.1. Оценка природных ресурсов в системе экологического аудита.	Экономическая оценка природных ресурсов и плата за природопользование в системе экологического аудирования. Экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием минерально-сырьевых ресурсов. Метрологическое обеспечение экологического мониторинга. Мониторинг источников загрязнения и особенности экоаудита. Экологическое аудирование циклов обращения с отходами производства и потребления. Оценка экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью. Определение величины экономического ущерба и рисков для природной среды. Определение экономической эффективности процессов и технологий природопользования.	6
	Практическая работа №4: Составление справки об аудиторской проверке природоохранной деятельности предприятия.	2
Тема 2.2. Оценка экономического ущерба от экологических нарушений.	Содержание и виды ущерба от загрязнения окружающей среды. Методы оценки последствий загрязнения окружающей среды. Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха. Экологический ущерб при обращении с отходами и исовая деятельность. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды физическими факторами.	4
	Практическая работа №5: Составление заключения для проведения экологического аудита.	2
Тема 2.3. Основная документация, анализируемая в ходе экологического аудита.	Экологический паспорт промышленных объектов. Паспорт опасного отхода. Проекты нормативов ПДВ. Проекты нормативов ПДС. Статистическая отчетность промышленного объекта. Лицензионный аудит. Проверка паспорта отходов и его использование в аудите. Система природоохранной сертификации.	2
	Практическая работа №6. Разработка документов, подтверждающих внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду.	2
Всего		36

3.3. Вопросы итогового контроля знаний междисциплинарного курса

1. Цели, задачи и объекты экологического аудита.
2. Принципы, регулирующие экологический аудит.
3. Типы экологического аудита.
4. Виды экологического аудита.
5. Основные принципы экологического аудита.
6. Характеристика экологического аудита.
7. Объекты экологического аудита.
8. Требования к аудиторским организациям и аудиторам.
9. Экологический аудит в современной системе управления природопользованием.
10. Основания проведения экологического аудита на предприятии.
11. Правовые основы аудиторской деятельности.
12. Аудиторские стандарты.
13. Нормативная база экологического аудита.
14. Процедура экологического аудита: подготовительный этап, основной этап, заключительный этап.
15. Характеристика экологической документации, анализируемой в ходе экологического аудита.
16. Методы экологического аудита.
17. Перспективные направления экологического аудита.
18. Сбор и систематизация данных для экологического аудита.
19. Составление отчетов о результатах экологического аудита.
20. Экономическая оценка природных ресурсов и плата за природопользование в системе экологического аудирования.
21. Мониторинг источников загрязнения и особенности экоаудита.
22. Экологическое аудирование циклов обращения с отходами производства и потребления.
23. Оценка экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью.
24. Содержание и виды ущерба от загрязнения окружающей среды.
25. Методы оценки последствий загрязнения окружающей среды.
26. Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха.
27. Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность.
28. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды физическими факторами.
29. Экологический паспорт промышленных объектов.
30. Паспорт опасного отхода.
31. Система природоохранной сертификации.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

При освоении междисциплинарного курса «Экологический аудит» рекомендуется наличие компьютерного класса, электронные обучающие программы, демонстрационный материал.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. *Анисимов А. П.* Основы экологического права : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, С. А. Чаркин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05497-2. <https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-ekologicheskogo-prava-433744>
2. *Колесников Е. Ю.* Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09913-3. <https://www.biblio-online.ru/book/ekologicheskaya-ekspertiza-i-ekologicheskii-audit-428938>

Дополнительная литература:

1. *Боголюбов С.А.* Экологическое право : конспект лекций / С.А. Боголюбов, Н.В. Кичигин, Д. О. Сиваков. - М.: Проспект, 2008.
2. *Гейт Н.А.* Экологическое право: курс лекций. – М.: Проспект, 2009.
3. *Дьяконов К. Н., Дончева А. В.* Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс. - 2002.
4. *Сергеева Т.В.* Экологический аудит: учеб. – М.: Юнити-Дана, 2005.
5. *Серов Г.П.* Экологический аудит. Концептуальные и организационно-правовые основы. – М.: Экзамен, 2000.
6. Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс
7. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». // СПС КонсультантПлюс

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем путем проведения опроса; оценки результатов выполнения лабораторных занятий, компьютерного тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные знания и умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности; - проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды; - проводить расчеты по определению- экономической эффективности процессов и технологий	Оценка умения решения типовых задач по учебной дисциплине «Экологический аудит»; Оценка умения анализировать и обобщать материалы наблюдений;

природопользования, и природообустройства; - проводить расчет платы за пользование природными ресурсами; - собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита.	
Знания: - типовые формы учетной документации и государственной экологической статистической отчетности в организациях по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду; - методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов; - характеристики промышленных загрязнений; - санитарно-гигиенические и экологические нормативы; - производственно-хозяйственные нормативы; - виды экологических издержек; - методы оценки экономического ущерба и рисков от загрязнения и деградации окружающей среды; - виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы, шума и радиоактивного загрязнения; - обоснование и расчеты нормативов качества окружающей среды; - основы экологического законодательства; - теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы; принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы.	Проверка полученных на занятиях и в ходе самостоятельной работы знаний.

6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения изменения в рабочей программе за 201_/201_ учебный год.

В рабочую программу междисциплинарного курса «Экологический аудит» для специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» вносятся следующие изменения:

Дополнения и изменения внес _____
 (должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Зам. директора по УМР

 (подпись)

 (Ф.И.О.)