

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Уральский лесотехнический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.15 ВВЕДЕНИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

специальность
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Составитель:



к.с.-х.н., доцент

А.В. Григорьева

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе
методическим советом Уральского лесотехнического колледжа
(протокол № 3 от «29» декабря 2025 года)

Председатель методического совета



М.В. Чапаева

(подпись)

Екатеринбург, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5. ПРИЛОЖЕНИЕ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.15 Введение в экологическую безопасность является вариативной частью общепрофессионального цикла по учебному плану образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и использует межпредметные связи с дисциплинами СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности, СГЦ.06 Основы бережливого производства, ОПЦ.02 Прикладная геодезия и экологическое картографирование, ОПЦ.03 Аналитическая химия, ОПЦ.05 Метеорология, ОПЦ.14 Экология и др.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 07.	- анализировать проблемы экологической безопасности; - применять полученные знания и навыки при решении вопросов экологической безопасности и обеспечения устойчивого развития общества; - использовать нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.	- объекты и систему экологической безопасности; - общую концепцию и основные принципы экологической безопасности; - основные направления государственной экологической безопасности; - основные принципы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные занятия	18
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме другая	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, час	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	2 семестр		
Тема 1. Глобальные и региональные экологические проблемы. Источники экологической опасности.	Содержание учебного материала:	4	ОК 07.
	Основные аспекты взаимодействия человечества и его среды обитания. Экологические проблемы современности. Классификации экологических проблем. Влияние качества окружающей среды на здоровье человека. Историческая справка о возникновении и становлении проблемы экологической безопасности в России.	2	
	в том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 1.	2	
	Самостоятельная работа	0,5	
Тема 2. Экологическая безопасность, ее сущность и содержание.	Содержание учебного материала:	4	ОК 07.
	Понятие экологической безопасности. Уровни экологической безопасности. Объекты экологической безопасности. Источники экологической безопасности. Критерии экологической безопасности. Факторы опасности. Экологическая безопасность и защита окружающей среды. Общая концепция и принципы экологической безопасности. Комплексная экологическая оценка территории. Экологическая доктрина РФ, ее значение для устойчивого развития регионов.	2	
	в том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 2.	2	
	Самостоятельная работа	0,5	
Тема 3. Управление в сфере обеспечения экологической безопасности.	Содержание учебного материала	8	ОК 07.
	Основные направления государственной экологической политики, функции управления и общие задачи. Организация государственного управления в сфере обеспечения экологической безопасности. Принципы управления экологической безопасностью. Государственные органы общей компетенции. Государственные органы специальной	4	

		компетенции. Комплексные природоохранные органы (отраслевые, функциональные). Федеральные органы исполнительной власти в области обеспечения экологической безопасности. Российское законодательство в области экологической безопасности. Основные Федеральные законы, связанные с экологической безопасностью. Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Платность природопользования в России. Система экологического нормирования в обеспечении экологической безопасности. Проблемы экологической безопасности в управлении водными ресурсами.		
		в том числе практических занятий	4	
		Практическое занятие 3.	4	
		Самостоятельная работа	0,5	
Тема 4. Экозащитная техника и технологии.	4.	Содержание учебного материала	4	ОК 07.
		Основные инженерные и технологические решения по уменьшению техногенного воздействия на гидросферу, атмосферу и литосферу. Современные технологии размещения, обезвреживания и утилизации твердых отходов.	2	
		в том числе практических занятий	2	
		Практическое занятие 4.	2	
		Самостоятельная работа	0,5	
Тема 5. Методы обеспечения экологической безопасности.		Содержание учебного материала	8	ОК 07.
		Методы контроля качества окружающей среды. Методы моделирования и прогноза. Комбинированные методы. Методы управления качеством окружающей среды.	4	
		в том числе практических занятий	4	
		Практическое занятие 5.	4	
		Самостоятельная работа	1	
Тема 6. Экологическая безопасность в национальной и международной безопасности.	6.	Содержание учебного материала	6	ОК 07.
		Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности. Основные аспекты и принципы международного сотрудничества в области охраны природы и экологической безопасности. Международные конвенции.	2	
		в том числе практических занятий	4	
		Практическое занятие 6.	4	
		Самостоятельная работа	1	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие следующих специальных помещений:

– учебная аудитория, оснащенная техническими средствами для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, имеющая следующее оснащение: столы и стулья для обучающихся на 26 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая, экран, проектор, компьютер.

- лаборатории экологии, оснащенная техническими средствами для проведения практических занятий, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, имеющая следующее оснащение: столы и стулья для обучающихся на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, микроскоп бинокулярный МБС-1; микроскоп бинокулярный МБС-10. гербарная коллекция; тематические стенды, комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук, доска меловая.

В качестве помещений для организации самостоятельной работы обучающихся используется:

- читальный зал № 1 – помещение на 106 посадочных мест, имеющее следующее оснащение: компьютерная техника на 20 посадочных мест, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационную образовательную среду УГЛТУ, программное обеспечение общего назначения, технология беспроводной локальной сети Wi-Fi.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации образовательной программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Колесников, Е. Ю. Экологическая безопасность природных комплексов. Оценка уровней техногенного загрязнения: учебник для СПО / Е. Ю. Колесников. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 432 с. — ISBN 978-5-507-53779-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/499397>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы экологии и природопользования: учебное пособие для СПО / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 268 с. — ISBN 978-5-507-53803-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/498734>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Поломошнова, Н.Ю. Экология / Н.Ю. Поломошнова, Э.Г. Имескенова, М.Я. Бессмольная. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-46772-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319442>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: - объекты и систему экологической безопасности; - общую концепцию и основные принципы экологической безопасности; - основные направления государственной экологической безопасности; - основные принципы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Тестирование
Умения: - анализировать проблемы экологической безопасности; - применять полученные знания и навыки при решении вопросов экологической безопасности и обеспечения устойчивого развития общества; - использовать нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование

5. ПРИЛОЖЕНИЕ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Уральский лесотехнический колледж

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОПЦ.15 ВВЕДЕНИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

Специальность	20.02.01	Экологическая	безопасность	природных комплексов
---------------	----------	---------------	--------------	-------------------------

Составитель	кандидат сельскохозяйственных наук, доцент	А.В. Григорьева
-------------	---	-----------------

Екатеринбург, 2025

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих программу учебной дисциплины ОПЦ.15 Введение в экологическую безопасность.

ФОС включают контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации в соответствии с программой учебной дисциплины.

Оценочные средства (ОС) разделяются на средства проверки (контрольные задания), показатели выполнения, критерии оценки:

- средства проверки (контрольные задания) включают одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (деятельности), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить;

- показатели выполнения представляют собой формализованное описание оцениваемых основных (ключевых) параметров процесса (алгоритма) или результата деятельности;

- критерии оценки описывают правила определения численной или вербальной оценки при сравнении показателей выполнения с результатами (процесса или продукта) действий, демонстрируемых (полученных) аттестуемым.

2. Результаты освоения учебной дисциплины (модуля), подлежащие проверке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать:

- объекты и систему экологической безопасности;
- общую концепцию и основные принципы экологической безопасности;
- основные направления государственной экологической безопасности;
- основные принципы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды.

Уметь:

- анализировать проблемы экологической безопасности;
- применять полученные знания и навыки при решении вопросов экологической безопасности и обеспечения устойчивого развития общества;
- использовать нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности.

Общие и профессиональные компетенции:

Таблица 1

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

3. Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины

Формой промежуточной аттестации обучающихся является другая форма контроля, которая проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса, в форме тестового контроля бланкового тестирования.

В ходе проведения другой формы контроля в форме тестового контроля у преподавателя должны быть следующие материалы:

- комплекты бланков тестирования в количестве, равном списочному составу группы (с запасом 2-3 комплекта);
- инструкция по заполнению бланков тестовых заданий;
- справочные материалы (если они необходимы по условиям проведения тестирования);
- листы для черновиков.

В ходе проведения другой формы контроля в форме тестового контроля у обучающегося должны быть следующие материалы: ручка, простой карандаш, ластик, калькулятор и др.

Время проведения теста не должно превышать 45 минут.

Критерии выставления оценок

Оценка 5 «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка 4 «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка 3 «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка 2 «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

При определении оценки знаний студентов во время тестирования преподаватели руководствуются следующими критериями:

оценка 5 *«отлично»* выставляется студенту, давшему от 17 до 20 верных ответов;

оценки 4 *«хорошо»* заслуживает студент, давший от 14 до 16 верных ответов;

оценка 3 *«удовлетворительно»* выставляется студенту, давшему от 10 до 13 верных ответов;

оценка 2 *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, давшему менее 10 верных ответов.

4. Оценочные средства промежуточной аттестации

Банк вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Основные аспекты взаимодействия человечества и его среды обитания.
2. Экологические проблемы современности.
3. Классификации экологических проблем.
4. Влияние качества окружающей среды на здоровье человека.
5. Историческая справка о возникновении и становлении проблемы экологической безопасности в России.
6. Понятие экологической безопасности.
7. Уровни экологической безопасности.
8. Объекты экологической безопасности.
9. Источники экологической безопасности.
10. Критерии экологической безопасности.
11. Факторы опасности.
12. Экологическая безопасность и защита окружающей среды.
13. Общая концепция и принципы экологической безопасности.
14. Комплексная экологическая оценка территории.
15. Экологическая доктрина РФ, ее значение для устойчивого развития регионов.
16. Основные направления государственной экологической политики, функции управления и общие задачи.

17. Организация государственного управления в сфере обеспечения экологической безопасности.
18. Принципы управления экологической безопасностью.
19. Государственные органы общей компетенции.
20. Государственные органы специальной компетенции.
21. Комплексные природоохранные органы (отраслевые, функциональные).
- 22.
23. Федеральные органы исполнительной власти в области обеспечения экологической безопасности.
24. Российское законодательство в области экологической безопасности.
25. Основные Федеральные законы, связанные с экологической безопасностью.
26. Природоохранные требования при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.
27. Платность природопользования в России.
28. Система экологического нормирования в обеспечении экологической безопасности.
29. Проблемы экологической безопасности в управлении водными ресурсами.
30. Основные инженерные и технологические решения по уменьшению техногенного воздействия на гидросферу, атмосферу и литосферу.
31. Современные технологии размещения, обезвреживания и утилизации твердых отходов.
32. Методы контроля качества окружающей среды.
33. Методы моделирования и прогноза.
34. Комбинированные методы.
35. Методы управления качеством окружающей среды.
36. Международное сотрудничество в оценке экологической безопасности.
37. Основные аспекты и принципы международного сотрудничества в области охраны природы и экологической безопасности.
38. Международные конвенции.

Образец тестового задания для промежуточной аттестации

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» Уральский лесотехнический колледж 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов ОПЦ.15 Введение в экологическую безопасность 1 курс, 2 семестр	
Студент _____ группа _____ ФИО	Оценка _____
Вопрос	Ответ
1. В качестве поглотительной жидкости для удаления из технологических выбросов таких газов как аммиак, хлористый и фтористый водород можно применять а) метанол б) этанол в) воду г) масло	
2. В электрофильтрах очистка отходящих газов от пыли осуществляется под действием _____ сил. а) геомагнитных б) инерционных в) электростатических г) гравитационных	

3. Улавливание летучих веществ с водяным паром загрязнителей происходит в... а) смолоотстойнике б) жироловке в) пароциркуляционной установке г) отстойнике с применением коагуляции	
4. Технологии механической очистки сточных вод направлены на удаление... а) биологических загрязнителей б) газопылевых потоков в) нерастворимых примесей г) растворенных химических соединений	
5. Рубка, резка, пакетирование и брикетирование на прессах – это этапы _____ обработки твердых отходов. а) сортировочной б) химической в) термической г) механической	
6. Какие формы защиты окружающей среды от вредного воздействия промышленных предприятий являются наиболее эффективными? а) переход к малоотходным технологиям б) переход к безотходной технологии в) применение различного очистного оборудования; Рациональное использование ресурсов г) рациональное использование ресурсов д) переход к безотходной технологии	
7. Возможность разрушения среды обитания человека, растений и животных в результате неконтролируемого развития экономики: а) экологическая опасность б) техногенная катастрофа в) экологический кризис г) авария	
8. Состояние защищенности личности, общества и государства от последствий антропогенного воздействия на окружающую среду, а также стихийных бедствий и катастроф: а) национальная безопасность б) экологическая безопасность в) личная безопасность г) безопасность в чрезвычайных ситуациях	
9. Кто проводит экологический контроль деятельности предприятий: а) государственные экологические службы б) общественные организации в) общественные экологические организации г) все вышеперечисленные	
10. Когда начали развиваться элементы механизма управления экологической безопасностью в России: а) в 50 гг. XX в. б) в 60 гг. XX в. в) в 70 гг. XX в.	

г) в 80 гг. XX в.	
11. Что лежит в основе принципа платности: а) визуальная оценка природных ресурсов б) экологическая оценка природных ресурсов в) экономическая оценка природных ресурсов г) другое	
12. Какой принцип означает стремление к многоцелевому использованию ресурсов, развитию малоотходных и безотходных производств, глубокой переработке сырья: а) научной обоснованности б) хозяйственного расчета в) экономической ответственности г) комплексности	
13. Экологическая безопасность это – а) состояние защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий б) совокупность мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды. в) показатель эффективности применяемых мероприятий по охране окружающей среды	
14. Что понимают под размещением и захоронением отходов а) выделение специальных мест для хранения и последующей утилизации отходов. б) содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду в) вывоз отходов за пределы территорий предприятий и последующая их ликвидация	
15. Экологическая политика – это а) основные положения, находящиеся в основе взаимодействия общества и природы; б) система норм права, регулирующая общественные экологические отношения в области взаимодействия общества и природы в) состояние защищенности жизненно важных экологических интересов человека г) совокупность действий для достижения поставленных экологических целей и задач	
16. Законы РФ, указы Президента, постановления Правительства, нормативные акты министерств и ведомств в области охраны окружающей среды – это: а) предметы экологического права б) источники экологического права в) объекты экологического права	
17. Экологические принципы – это: а) основные положения, находящиеся в основе взаимодействия общества и природы б) совокупность действий для достижения поставленных экологических целей и задач	

в) законы РФ, указы Президента, постановления Правительства, нормативные акты министерств и ведомств в области охраны окружающей среды	
18. Состояние защищенности жизненно важных интересов человека и природной среды от возможного негативного влияния хозяйственной или иной деятельности – это: а) экологическая политика предприятия б) экологический мониторинг в) экологическая безопасность г) экологическое право	
19. Количество вещества, не оказывающее влияние на здоровье человека и его потомство при контакте за определенный промежуток времени, это: а) предельно допустимый уровень воздействия б) предельно допустимая концентрация вещества в) предельно допустимый выброс вещества г) лимит размещения вещества	
20. Предельно допустимый выброс (ПДВ) – а) это выброс данного вещества в окружающую среду в единицу времени, не оказывающий влияние на здоровье человека и его потомство при контакте с ним (веществом) в течение определенного промежутка времени б) это выброс вещества, не оказывающий влияние на здоровье человека и его потомство при ежедневном контакте с ним (веществом) в течение 8 часов в течение всего рабочего стажа в) максимальное количество вещества, которое может быть выброшено в воздух данным предприятием в единицу времени, не ведущее к превышению в воздухе его предельно допустимой концентрации г) максимальный объем сточных вод, выбрасываемых в водный объект за единицу времени, не приводящий к превышению в воде предельно допустимой концентрации данной примеси д) предельное количество отходов, разрешенных к выбросу в данном месте	
Согласовано	
Председатель ЦК _____ / _____ ФИО	Преподаватель _____/_____ ФИО

Каждый бланк тестового задания содержит 20 вопросов.

Комплекты заданий, тестов, задач, билетов и т.п. находятся у преподавателя и выдаются обучающемуся на промежуточной аттестации в проведения мероприятия в соответствии с утвержденным расписанием.