Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Иван Павлович
Должность: декан МТФ
Дата подписания: 04.09.2026 08:13:09
Уникальный программный ключ:
bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экологическая безопасность»

Цель преподавания дисциплины.

Получение студентами знаний и формирование навыков в области методических принципов и способов решения задач контроля, прогнозирования и предотвращения экологической опасности, защиты населения, объектов техносферы и природной среды от антропогенного негативного воздействия.

Задачи изучения дисциплины:

– изучение системы нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

– обучение порядку проведения государственной экологической экспертизы.

– формирование навыков по нормированию уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду.

– получение опыта документального сопровождения деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.

– обучение порядку организации и осуществления производственного экологического контроля.

– изучение экономических механизмов обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и осуществлять их документальное сопровождение (ПК-2):

организует работу по проведению производственного экологического контроля в организации (ПК-2.3);

– способен осуществлять нормирование допустимого воздействия на окружающую среду и оформлять экологическую документацию на предприятии (ПК-7):

готовит документацию для определения нормативов допустимых выбросов и сбросов, нормативов образования отходов производства и потребления (ПК-7.1);

осуществляет подготовку разрешительной экологической документации на предприятии (ПК-7.2);

осуществляет подготовку статистической и иной отчетной экологической документации на предприятии (ПК-7.3).

Разделы дисциплины:

– экологическое обоснование принципов рационального природопользования.

– нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.

– производственный экологический контроль.

– обращение с отходами производства и потребления на предприятии.

– документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятии.

– экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
механико-технологического
(наименование ф-та полностью)
_____ И.П. Емельянов
(подпись, инициалы, фамилия)
«30» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая безопасность
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность,
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность жизнедетельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность жизнедетельности в техносфере» на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды № «30» августа 2021 г.

Зав. кафедрой _____ В.В. Юшин

Разработчик программы к.т.н., доцент _____ В.В. Юшин
(ученая степень и ученое звание, ФИО)

Директор научной библиотеки _____ В.Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность жизнедетельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры ОТиОС от 30.08.2022 г. №1.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность жизнедетельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры ОТиОС от 30.08.2023 №1.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность жизнедетельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры ОТиОС от 30.08.2024 №1.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №7 «28» 02 2022г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды № 1 «29» 08 2025г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «27» 02 2023г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды № 1 «31» 08 2026г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__» ___ 20__г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды №__ «__» ___ 20__г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__» ___ 20__г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды №__ «__» ___ 20__г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__» ___ 20__г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды №__ «__» ___ 20__г.

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Получении студентами знаний и формирование навыков в области методических принципов и способов решения задач контроля, прогнозирования и предотвращения экологической опасности, защиты населения, объектов техносферы и природной среды от антропогенного негативного воздействия.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучение системы нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.
2. Обучение порядку проведения государственной экологической экспертизы.
3. Формирование навыков по нормированию уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду.
4. Получение опыта документального сопровождения деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.
5. Обучение порядку организации и осуществления производственного экологического контроля.
6. Изучение экономических механизмов обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и осуществлять их документальное сопровождение	ПК-2.3 Организует работу по проведению производственного экологического контроля в ор-	**Знать:** НПА и методическую документацию в области охраны окружающей среды, требования НПА в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе ПЭК порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		ганизации	требованиями НПА в области охраны окружающей среды, правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности **Уметь:** применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы п ПЭК в организации, выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении ПЭК охраны компонентов природной среды в организации, оформлять программу ПЭК, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности, использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям **Владеть:** навыками разработки положения об организации и осуществлении ПЭК в организации, разработки планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации, разработки программы производственного экологического мониторинга в организации, разработки плана мероприятий по охране окружающей среды в организации, разработки проекта программы повышения экологической эффективности в организации
ПК-7	Способен осуществлять нормирование допустимого воздействия на окружающую среду и оформлять экологическую документацию на предприятии	ПК-7.1. Готовит документацию для определения нормативов допустимых выбросов и сбросов, нормативов образования отходов производства и потребления	**Знать:** нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, структуру государственного кадастра отходов, порядок отнесения отходов к классу опасности, порядок паспортизации отходов, методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду, порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду, санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам организаций

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			уметь: применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, в организации, применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, для организации, определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду, применять документацию по ПДК загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации, определять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций **Владеть:** навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации, подготовки документации для расчетов НДВ и НДС загрязняющих веществ в организации, подготовки документации для установления ВРВ и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации, разработки графика достижения НДВ, НДС, технологических нормативов, подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, подготовка документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации
		ПК-7.2 Осуществляет подготовку разрешительной экологической документации на предприятии	**Знать:** НПА, методическую документацию в области охраны окружающей среды, порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности, порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации, форму заявки на получение ком-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			плексного экологического разрешения, форму декларации о негативном воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения, порядок получения комплексного экологического разрешения **Уметь:** определять вид разрешительной документации для организации, оформлять документацию для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности в соответствии с требованиями НПА в области охраны окружающей среды, формировать и подготавливать, материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды **Владеть:** навыками оформление документации для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности, оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения, оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения, оформления декларации о воздействии на окружающую среду в организации
		ПК-7.3. Осуществляет подготовку статистической и иной отчетной экологической документации на предприятии	**Знать:** формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды, формы, правила заполнения, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации, виды экологических платежей, нормативы утилизации продукции (товаров), утратившей свои потребительские свойства

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			Уметь: оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации, вести отчетную документацию по природоохранной деятельности организации, систематизировать материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации, готовить материалы для определения платежной базы при внесении платы за НВОС, готовить материалы для исчисления и уплаты экологического сбора **Владеть:** навыками оформления и предоставления статистической отчетности в федеральный орган исполнительной власти РФ в области охраны окружающей среды, подготовки отчетов о выполнении в организации программы экологической эффективности или плана мероприятий по охране окружающей среды, оформления и представления декларации о плате за НВОС в организации, оформления отчетной документации по осуществлению деятельности по обращению с отходами в организации, формирования комплекта документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления ПЭК

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Экологическая безопасность» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули»)) основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность жизнедетельности в техносфере». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	54
в том числе:	
лекции	36, из них практическая подготовка – 0
лабораторные занятия	0
практические занятия	18 , из них практическая подготовка – 4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	61,85
Контроль (подготовка к экзамену)	27
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	Экологическое обоснование принципов рационального природопользования	Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства. Объекты экологической безопасности. Обеспечение экологической безопасности региона. Основы управления экологической безопасностью. Стратегия экологической безопасности РФ на период до 2025 года. Текущее состояние экологической безопасности. Механизмы реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности. Направления в решении основных задач в области обеспечения экологической безопасности. Законодательство РФ в области экологической безопасности, основные НПА в области охраны окружающей среды.

2	Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Наилучшие доступные технологии. Информационно-технологические справочники. Инвентаризации выбросов и сбросов в окружающую среду, а также отходов производства и потребления. Предельно-допустимые выбросы, предельно-допустимые сбросы, нормативы образования отходов лимитов на их размещение, нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий. Санитарно-защитные зоны организаций.
3	Производственный экологический контроль	Порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды. Подготовка экологической документации и отчетности по результатам производственного экологического контроля. Программа производственного экологического контроля. Отчет об организации и о результатах осуществления ПЭК
4	Обращение с отходами производства и потребления на предприятии	Классы опасности отходов. Отнесение отходов к классам опасности для ОПС. Паспортизация отходов I - IV класса опасности. Федеральный классификационный каталог отходов. Государственный реестр объектов размещения отходов. Банк данных об отходах и о технологиях утилизации и обезвреживания отходов различных видов. Учет и отчетность в области обращения с отходами. Лицензирование деятельности в области обращения с отходами производства и потребления.
5	Документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятии	Основные виды обосновывающей, разрешительной, договорной, плановой, организационно-распорядительной и отчетной документации в области охраны окружающей среды.. Первичная отчетная документация на предприятиях. Сведения государственного статистического наблюдения предприятия. 2-ТП (водхоз) «Сведения об использовании воды». 2-ТП (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха». 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления». 4-ОС. Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды. Природоохранная документация для различных категорий объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Комплексное экологическое разрешение. Декларации о воздействии на окружающую среду в организации.
6	Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды	Структура экономических инструментов охраны окружающей природной среды. Содержание и сущность системы ресурсных платежей. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Система экологических налогов. Финансирование природоохранной деятельности. Планирование обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей природной среды и природопользования. Экологический сбор.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)*	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1.	Экологическое обоснование принципов рационального природопользования	4			У-1, 3, 5	2 Т, С	ПК-2, ПК-7
2.	Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	8		1,2	У-1, 4, 5 МУ-1,2,3	6 Т, С	ПК-2, ПК-7
3	Производственный экологический контроль	4			У- 2, 3, 4	8 Т, С	ПК-2, ПК-7
4.	Обращение с отходами производства и потребления на предприятии	8		3	У-1, 3, 4 МУ-3	12 Т, С	ПК-2, ПК-7
5.	Документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятии	6			У-1, 3, 6	16 Т, С	ПК-2, ПК-7
6	Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды	6		4,5, 6	У-1, 2, 6, МУ-4,5,6	18 Т, С	ПК-2, ПК-7

Т - тест, С – собеседование

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического (семинарского) занятия	Объем, час
1	Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ гальванических цехов машиностроительных предприятий	3
2	Расчет нормативов допустимых выбросов	3, из них практическая подготовка – 2
3	Расчет экологического сбора	3, из них практическая подготовка – 2
4	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ	3
5	Исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху	3
6	Расчет платы за размещение отходов производства и потребления	3
Итого		18, из них практическая подготовка – 4

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	Экологическое обоснование принципов рационального природопользования	2 неделя	6
2	Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	6 неделя	14
3	Производственный экологический контроль	8 неделя	10
4	Обращение с отходами производства и потребления на предприятии	12 неделя	12
5	Документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятии	15 неделя	10
6	Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды	18 неделя	9,85
Итого			61,85
Подготовка к экзамену			27

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:

– методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

– тем рефератов;

– вопросов к зачету;

–методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Практическая подготовка обучающихся. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами комитета природных ресурсов Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	Расчет нормативов допустимых выбросов	Разбор конкретных ситуаций	3
2	Расчет экологического сбора		3
3	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ		3
4	Исчисления размера вреда, причиненного атмосферномувоздуху		3
Итого:			12

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю, специализации) программы бакалавриата (специалитета).

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в модельных условиях, оборудованных на кафедре охраны труда и окружающей среды).

Практическая подготовка обучающихся проводится в соответствии с положением П 02.181.

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессио-

нальной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует гражданскому, правовому, экономическому, профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы высокого профессионализма представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию культуры, экономики и производства;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др.);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули)и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
ПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и осуществлять их документальное сопровождение	Устойчивое развитие эколого-социо-экономической системы, Экология, Науки о земле	Токсикология, Контроль среды обитания, Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Экологическая безопасность, Системы защиты воздушной среды, Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления, Техника и технология защиты гидросферы/ Процессы и аппараты защиты гидросферы, Производственная преддипломная практика, Производственная технологическая (инспекционно-аудиторская) практика

ПК-7 Способен осуществлять нормирование допустимого воздействия на окружающую среду и оформлять экологическую документацию на предприятии	Устойчивое развитие эколого-социо-экономической системы,	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика, Источники загрязнения окружающей среды, Радиационная экология, Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Экологическая безопасность, Экономика безопасности жизнедеятельности, Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления, Техника и технология защиты гидросферы/ Процессы и аппараты защиты гидросферы, Производственная преддипломная практика

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
ПК-2/ завершающий	ПК-2.3 Организует работу по проведению производственного экологического контроля в организации	Знать: - НПА и методическую документацию в области охраны окружающей среды; - требования НПА в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе ПЭК; - порядок проведения производственного экологического контроля. Уметь: - применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы ПЭК в организации; - выявлять нор-	Знать: - НПА и методическую документацию в области охраны окружающей среды; - требования НПА в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе ПЭК; - порядок проведения производственного экологического контроля; - правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды. Уметь: - применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы ПЭК в организации; - выявлять нормиру-	Знать: - НПА и методическую документацию в области охраны окружающей среды; - требования НПА в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе ПЭК; - порядок проведения производственного экологического контроля; - правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды и программы повышения экологической эффективности Уметь: - применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы ПЭК в организации; - выявлять нормируе-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
		мируемые параметры и характеристики при осуществлении ПЭК охраны компонентов природной среды в организации; - оформлять программу ПЭК. Владеть: - навыками разработки положения об организации и осуществлении ПЭК в организации; - навыками разработки планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации.	емые параметры и характеристики при осуществлении ПЭК охраны компонентов природной среды в организации; - оформлять программу ПЭК, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности. Владеть: - навыками разработки положения об организации и осуществлении ПЭК в организации; - навыками разработки планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации; - навыками разработки программы производственного экологического мониторинга в организации.	мые параметры и характеристики при осуществлении ПЭК охраны компонентов природной среды в организации; - оформлять программу ПЭК, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности; - использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям Владеть: - навыками разработки положения об организации и осуществлении ПЭК в организации; - навыками разработки планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации; - навыками разработки программы производственного экологического мониторинга в организации; -навыками разработки плана мероприятий по охране окружающей среды в организации, разработки проекта программы повышения экологической эффективности в организации.
ПК-7/ завершающий	ПК-7.1 Готовит документацию для определения нормативов допусти-	Знать: - НПА в области охраны окружающей среды; - структуру госу-	Знать: - НПА в области охраны окружающей среды; - структуру государ-	Знать: - НПА в области охраны окружающей среды; - структуру государственного кадастра от-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
	мых выбросов и сбросов, нормативов образования отходов производства и потребления ПК-7.2 Осуществляет подготовку разрешительной экологической документации на предприятии ПК-7.3 Осуществляет подготовку статистической и иной отчетной экологической документации на предприятии	дарственного кадастра отходов; - порядок отнесения отходов к классу опасности; - порядок паспортизации отходов; - методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого НВОС; - порядок нормирования и согласования уровней допустимого НВОС; - санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ организаций - порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности; - порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документацию. Уметь: - применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, при установ-	ственного кадастра отходов; - порядок отнесения отходов к классу опасности; - порядок паспортизации отходов; - методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого НВОС; - порядок нормирования и согласования уровней допустимого НВОС; - санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ организаций; - порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности; - порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации; - формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды; - формы, правила заполнения, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления ПЭК в организации; - виды экологических платежей; Уметь:	ходов; - порядок отнесения отходов к классу опасности; - порядок паспортизации отходов; - методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого НВОС; - порядок нормирования и согласования уровней допустимого НВОС; - санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ организаций - порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности; - порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации; - форму заявки на получение комплексного экологического разрешения, форму декларации о НВОС; - порядок получения комплексного экологического разрешения - формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды; - формы, правила заполнения, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления ПЭК в организации; - виды экологических платежей;

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
		лении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, - определять нормативные уровни допустимого НВОС; - применять документацию при расчетах НДВ и сбросов; - определять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций; - определять вид разрешительной документации для организации; - оформлять документацию для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов; - формировать и подготавливать, материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды; - оформлять материалы для предоставления статистической и отчетной документации по природоохран-	- применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, - определять нормативные уровни допустимого НВОС; - применять документацию при расчетах НДВ и сбросов; - определять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций; - определять вид разрешительной документации для организации; - оформлять документацию для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов; - формировать и подготавливать, материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды; - оформлять материалы для предоставления статистической и	- нормативы утилизации продукции (товаров), утратившей свои потребительские свойства. Уметь: - применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, - определять нормативные уровни допустимого НВОС; - применять документацию при расчетах НДВ и сбросов; - определять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций; - определять вид разрешительной документации для организации; - оформлять документацию для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов; - формировать и подготавливать, материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды; - оформлять материалы для предоставления статистической и отчет-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
		ной деятельности организации. Владеть: - навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации; - навыками подготовки документации для расчетов НДВ и НДС загрязняющих веществ в организации; - навыками подготовки документации для установления ВРВ и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации; - навыками подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение; - навыками подготовки документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации - навыками оформление документации для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с от-	отчетной документации по природоохранной деятельности организации; - систематизировать материалы первичного учета отходов и ПЭК в организации; - готовить материалы для исчисления и уплаты экологического сбора. Владеть: - навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации; - навыками подготовки документации для расчетов НДВ и НДС загрязняющих веществ в организации; - навыками подготовки документации для установления ВРВ и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации; - навыками подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение; - навыками подготовки документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации - навыками оформление документации для получения лицен-	ной документации по природоохранной деятельности организации; - вести отчетную документацию по природоохранной деятельности организации; - систематизировать материалы первичного учета отходов и ПЭК в организации; - готовить материалы для определения платежной базы при внесении платы за НВОС; - готовить материалы для исчисления и уплаты экологического сбора. Владеть: - навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации; - навыками подготовки документации для расчетов НДВ и НДС загрязняющих веществ в организации; - навыками подготовки документации для установления ВРВ и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации; - навыками подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение; - навыками подготовки документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
		ходами I - IV классов опасности; - навыками оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения; - навыками подготовки оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения и декларации о воздействии на окружающую среду в организации; - навыками оформления и предоставления статистической отчетности.	зии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности; - навыками оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения; - навыками подготовки оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения и декларации о воздействии на окружающую среду в организации; - навыками оформления и предоставления статистической отчетности; - навыками подготовки отчетов о выполнении в организации программы экологической эффективности или плана мероприятий по охране окружающей среды; - навыками оформления декларации о плате за НВОС в организации.	- навыками оформление документации для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности; - навыками оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения; - навыками подготовки оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения и декларации о воздействии на окружающую среду в организации; - навыками оформления и предоставления статистической отчетности; - навыками подготовки отчетов о выполнении в организации программы экологической эффективности или плана мероприятий по охране окружающей среды; - навыками оформления декларации о плате за НВОС в организации; - навыками подготовки оформления отчетной документации по осуществлению деятельности по обращению с отходами в организации; - навыками формирования комплекта документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления ПЭК.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ заданий	
1	Экологическое обоснование принципов рационального природопользования	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС	БТЗ	1 - 15	Согласно табл. 7.2
2	Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	15 - 35	Согласно табл. 7.2
				Задания и контрольные вопросы к п/р № 1,2, в т.ч. для контроля результатов практической подготовки	Задача согласно варианта, ответы на контр. вопросы 1-6	
3	Производственный экологический контроль	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС	БТЗ	36 - 45	Согласно табл. 7.2
4	Обращение с отходами производства и потребления на предприятии	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	46 - 60	Согласно табл. 7.2
				Задания и контрольные вопросы к п/р № 3, в т.ч. для контроля результатов практической подготовки	Задача согласно варианта, ответы на контр. вопросы 1-6	
5	Документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятии	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС	БТЗ	61-80	Согласно табл. 7.2
6	Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	81-100	Согласно табл. 7.2
				П/р 4,5,6 контрольные вопросы к п/з	Задача согласно варианта, ответы на контр. вопросы 1-6	

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости.

Вопросы в тестовой форме

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Примеры тестов по разделу (теме) 2. «Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду»

1. Нормативы предельно допустимых выбросов химических, биологических веществ и микроорганизмов в воздух утверждаются при наличии

1) органа исполнительной власти субъекта Федерации; 2) заключения Росприроднадзора; 3) санитарно-эпидемиологического заключения; 4) заключения Росгидромета.

2. Результаты производственного контроля относятся

1) отчетной экологической документации на предприятии; 2) организационно-распорядительной экологической документации на предприятии; 3) договорной экологической документации на предприятии; 4) обосновывающей экологической документации на предприятии.

3. Проекты нормативов допустимого воздействия на окружающую среду относятся к

1) организационно-распорядительной экологической документации на предприятии; 2) договорной экологической документации на предприятии; 3) разрешительной экологической документации на предприятии; 4) обосновывающей экологической документации на предприятии

4. Юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют

1) производственный контроль в области обращения с отходами; 2) общественный контроль за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами; 3) муниципальный контроль за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами; 4) все виды контроля.

5. К объектам производственного экологического контроля относятся

1) источники сбросов вредных веществ в окружающую среду; 2) воздух на границе санитарно-защитной зоны; 3) оборудование по очистке и обезвреживанию выбросов; 4) воздух рабочей зоны.

Производственная задача для контроля результатов практической подготовки обучающихся на практическом занятии №2

Рассчитать нормативы выбросов для стационарного источника выбросов. На основе полученных данных сформировать план-график контроля стационарных источников выбросов, входящий в состав программы производственного контроля (утверждена приказом Минприроды России от 28.02.2018 N 74).

Производственная задача для контроля результатов практической подготовки обучающихся на практическом занятии №3.

Рассчитать размер экологического сбора для одного из отходов производства и потребления предприятия. Результат оформить в виде таблицы раздела 2 приказа Росприроднадзора от 22.08.2016 N 488 "Об утверждении формы расчета суммы экологического сбора".

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде *бланкового или компьютерного* тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения
промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Выберите один правильный ответ

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха может осуществляться _____ методом

1) расчетным; 2) аналитическим; 3) всеми перечисленными; 4) визуальным

Задание в открытой форме:

Вставьте цифру

Скорректировать программу производственного экологического контроля не обходимо в случае изменению объемов выбросов, сбросов загрязняющих веществ более чем на ____%

Задание на установление правильной последовательности:

Укажите последовательность предоставления ежегодной статистической отчетности

а) ТП (отходы) «Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления»; б) 4-ОС. Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды; в) 2-ТП (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха»; г) 2-ТП (рекультивация) «Сведения о рекультивации земель, снятии и использовании плодородного слоя почвы»

Задание на установление соответствия:

Нормативы качества окружающей среды	*ПДВ*
Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	*ОБУВ*
Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду	*ПДК*

Компетентностно-ориентированная задача:

На основе журнала учета отходов производства и потребления предприятия сформировать годовую форму федерального статистического наблюдения N 2-ТП (отходы) "Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления".

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля успеваемости по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическое занятие №1. Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ гальванических цехов машиностроительных предприятий	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	5	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №2. Расчет нормативов допустимых выбросов	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	5	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №3. Расчет экологического сбора	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	5	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №4. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	5	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №5. Исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	5	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №6. Расчет платы за размещение отходов производства и потребления	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	5	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Тестовый контроль №1 «Экологическое обоснование принципов рационального природопользования»	1	доля правильных ответов менее 50%	3	доля правильных ответов свыше 50%
Тестовый контроль №2 «Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду»	1	доля правильных ответов менее 50%	3	доля правильных ответов свыше 50%
Тестовый контроль №3 «Производственный экологический контроль»	1	доля правильных ответов менее 50%	3	доля правильных ответов свыше 50%
Тестовый контроль №4 «Обращение с отходами производства и потребления на предприятии»	1	доля правильных ответов менее 50%	3	доля правильных ответов свыше 50%
Тестовый контроль №5 «Экологическая экспертиза»	1	доля правильных ответов менее 50%	3	доля правильных ответов свыше 50%
Тестовый контроль №6 «Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружа-	1	доля правильных ответов менее 50%	3	доля правильных ответов свыше 50%

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
ющей природной среды».				
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. - Москва : Юрайт, 2019. - 343 с. - Текст : непосредственный.

2. Коробко, В. И. Экологический менеджмент : учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва : Юнити-Дана, 2017. - 303 с. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=615806 (дата обращения: 13.09.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

3. Гривко, Е. В. Экология: прикладные аспекты : учебное пособие / Е. В. Гривко, А. А. Шайхутдинова, М. Ю. Глуховская ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 330 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481758 (дата обращения: 03.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Экологический аудит: теория и практика : учебник / И. М. Потравный, Е. Н. Петрова, А. Ю. Вега [и др.] ; под ред. И. М. Потравного. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 584 с. – URL:

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683012 (дата обращения: 03.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

5. Экологическое право: учебник для бакалавров и специалистов (по состоянию законодательства на 1 мая 2020 года) : учебник / Е. Н. Абанина, Ю. А. Плотникова, Ю. В. Сорокина [и др.]. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 360 с. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598048 (дата обращения: 10.03.2022) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

6. Галицкова, Ю. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Ю. М. Галицкова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 217 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438327 (дата обращения: 20.10.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ гальванических цехов машиностроительных предприятий : методические указания к проведению практического занятия по дисциплинам «Экология», «Экология Курского края», «Расчет проектирование систем обеспечения безопасности», «Системы защиты воздушной среды» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин, А. В. Иорданова. - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 21 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

2. Определение категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Экологическая безопасность», «Управление техносферной безопасностью», «Управление охраной окружающей среды на объекте экономики» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 20 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

3. Идентификации и определение значительности экологических аспектов : методические указания к проведению практического занятия по дисциплинам «Экологическая безопасность», «Управление техносферной безопасностью», «Управление охраной окружающей среды на объекте экономики», «Система экологического менеджмента» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 13 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

4. Расчет экологического сбора : методические указания к проведению практических работ по дисциплинам «Экология», «Экология Курского края», «Экологическая безопасность», «Управление техносферной безопасностью», «Управление охраной окружающей среды на объекте экономики» для студентов всех направлений подготовки / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин

[и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 14 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

5. Расчет нормативов допустимых выбросов : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Экология», «Экологическая безопасность», «Управление техносферной безопасностью», «Управление охраной окружающей среды на объектах экономики» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. В. В. Юшин. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 11 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

6. Исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Экология», «Экологическая безопасность», «Управление техносферной безопасностью», «Управление охраной окружающей среды на объектах экономики» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин, А. О. Булгаков. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 18 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

7. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Экологическая безопасность» : методические указания студентам, обучающимся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. В. В. Юшин. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 23 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно–технические журналы

1. Безопасность в техносфере.
2. Безопасность жизнедеятельности.
3. Экология и промышленность России.
4. Экология производства
5. Справочник эколога.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Использование информационных технологий по курсу на данный период предусматривает обязательное использование:

1. Программного пакета «Консультант плюс.
2. Информационно-правовая система «*Кодекс*» (Техэксперт: Охрана окружающей среды).
3. Официальный сайт Центрального Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору - *http://cntr.gosnadzor.ru/*.
4. Официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Курской области - *http://www.ekonadzor-kursk.ru/*.

5. Официальный сайт Комитета природных ресурсов Курской области - *http://www.ecolog46.ru.*

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Экологическая безопасность» являются лекции, лабораторные работы и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Экологическая безопасность»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой.

Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Экологическая безопасность» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Экологическая безопасность» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система Windows 10
Microsoft Office 2016
Антивирус Касперского

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD – T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .
2. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации дисциплины используются оборудование и технические средства обучения кафедры охраны труда и окружающей среды:

- мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD – T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+;
- экран мобильный Draper Diplomat 60x60.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается при-

сутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

13 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
механико-
технологического
(наименование ф-та полностью)

И.П. Емельянов
(подпись, инициалы, фамилия)

«30» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая безопасность
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность,
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность жизнедетельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность жизнедетельности в техносфере» на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды № «30» августа 2021 г.

Зав. кафедрой _____ В.В. Юшин

Разработчик программы к.т.н., доцент _____ В.В. Юшин
(ученая степень и ученое звание, ФИО)

Директор научной библиотеки _____ В.Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность жизнедетельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры ОТиОС от 30.08.2022 г. N1.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Юшин ВВ

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность жизнедетельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры ОТиОС от 30.08.2023 N1.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность жизнедетельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2024 г., на заседании кафедры ОТиОС от 30.08.2024 N1.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Юшин ВВ

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды № 1 «29» 08 2025г.

Зав. кафедрой _____Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №7 «28» 02 2022 г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды № 1 «31» 08 2026 г.

Зав. кафедрой _____Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__» ___ 20__г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды №__ «__» ___ 20__г.

Зав. кафедрой _____Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__» ___ 20__г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды №__ «__» ___ 20__г.

Зав. кафедрой _____Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__» ___ 20__г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды №__ «__» ___ 20__г.

Зав. кафедрой _____Юшин В.В.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Получении студентами знаний и формирование навыков в области методических принципов и способов решения задач контроля, прогнозирования и предотвращения экологической опасности, защиты населения, объектов техносферы и природной среды от антропогенного негативного воздействия.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучение системы нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.
2. Обучение порядку проведения государственной экологической экспертизы.
3. Формирование навыков по нормированию уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду.
4. Получение опыта документального сопровождения деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого негативного воздействия на окружающую среду.
5. Обучение порядку организации и осуществления производственного экологического контроля.
6. Изучение экономических механизмов обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и осуществлять их документальное сопровождение	ПК-2.3 Организует работу по проведению производственного экологического контроля в ор-	**Знать:** НПА и методическую документацию в области охраны окружающей среды, требования НПА в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе ПЭК порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		ганизации	требованиями НПА в области охраны окружающей среды, правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности **Уметь:** применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы п ПЭК в организации, выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении ПЭК охраны компонентов природной среды в организации, оформлять программу ПЭК, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности, использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям **Владеть:** навыками разработки положения об организации и осуществлении ПЭК в организации, разработки планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации, разработки программы производственного экологического мониторинга в организации, разработки плана мероприятий по охране окружающей среды в организации, разработки проекта программы повышения экологической эффективности в организации
ПК-7	Способен осуществлять нормирование допустимого воздействия на окружающую среду и оформлять экологическую документацию на предприятии	ПК-7.1. Готовит документацию для определения нормативов допустимых выбросов и сбросов, нормативов образования отходов производства и потребления	**Знать:** нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, структуру государственного кадастра отходов, порядок отнесения отходов к классу опасности, порядок паспортизации отходов, методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду, порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду, санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам организаций

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			уметь: применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, в организации, применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, для организации, определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду, применять документацию по ПДК загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых выбросов и сбросов, в организации, определять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций **Владеть:** навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации, подготовки документации для расчетов НДВ и НДС загрязняющих веществ в организации, подготовки документации для установления ВРВ и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации, разработки графика достижения НДВ, НДС, технологических нормативов, подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, подготовка документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации
		ПК-7.2 Осуществляет подготовку разрешительной экологической документации на предприятии	**Знать:** НПА, методическую документацию в области охраны окружающей среды, порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности, порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации, форму заявки на получение ком-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			плексного экологического разрешения, форму декларации о негативном воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения, порядок получения комплексного экологического разрешения **Уметь:** определять вид разрешительной документации для организации, оформлять документацию для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности в соответствии с требованиями НПА в области охраны окружающей среды, формировать и подготавливать, материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды **Владеть:** навыками оформление документации для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности, оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения, оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения, оформления декларации о воздействии на окружающую среду в организации
		ПК-7.3. Осуществляет подготовку статистической и иной отчетной экологической документации на предприятии	**Знать:** формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды, формы, правила заполнения, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации, виды экологических платежей, нормативы утилизации продукции (товаров), утратившей свои потребительские свойства

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			Уметь: оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации, вести отчетную документацию по природоохранной деятельности организации, систематизировать материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации, готовить материалы для определения платежной базы при внесении платы за НВОС, готовить материалы для исчисления и уплаты экологического сбора **Владеть:** навыками оформления и предоставления статистической отчетности в федеральный орган исполнительной власти РФ в области охраны окружающей среды, подготовки отчетов о выполнении в организации программы экологической эффективности или плана мероприятий по охране окружающей среды, оформления и представления декларации о плате за НВОС в организации, оформления отчетной документации по осуществлению деятельности по обращению с отходами в организации, формирования комплекта документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления ПЭК

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Экологическая безопасность» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули»)) основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность «Безопасность жизнедетельности в техносфере». Дисциплина изучается на 5 курсе.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	12
в том числе:	
лекции	6, из них практическая подготовка – 0
лабораторные занятия	0
практические занятия	6 , из них практическая подготовка – 2
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	122,88
Контроль (подготовка к экзамену)	9
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,12
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	0,12

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	Экологическое обоснование принципов рационального природопользования	Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства. Объекты экологической безопасности. Обеспечение экологической безопасности региона. Основы управления экологической безопасностью. Стратегия экологической безопасности РФ на период до 2025 года. Текущее состояние экологической безопасности. Механизмы реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности. Направления в решении основных задач в области обеспечения экологической безопасности. Законодательство РФ в области экологической безопасности, основные НПА в области охраны окружающей среды.

2	Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Наилучшие доступные технологии. Информационно-технологические справочники. Инвентаризации выбросов и сбросов в окружающую среду, а также отходов производства и потребления. Предельно-допустимые выбросы, предельно-допустимые сбросы, нормативы образования отходов лимитов на их размещение, нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий. Санитарно-защитные зоны организаций.
3	Производственный экологический контроль	Порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды. Подготовка экологической документации и отчетности по результатам производственного экологического контроля. Программа производственного экологического контроля. Отчет об организации и о результатах осуществления ПЭК
4	Обращение с отходами производства и потребления на предприятии	Классы опасности отходов. Отнесение отходов к классам опасности для ОПС. Паспортизация отходов I - IV класса опасности. Федеральный классификационный каталог отходов. Государственный реестр объектов размещения отходов. Банк данных об отходах и о технологиях утилизации и обезвреживания отходов различных видов. Учет и отчетность в области обращения с отходами. Лицензирование деятельности в области обращения с отходами производства и потребления.
5	Документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятии	Основные виды обосновывающей, разрешительной, договорной, плановой, организационно-распорядительной и отчетной документации в области охраны окружающей среды.. Первичная отчетная документация на предприятиях. Сведения государственного статистического наблюдения предприятия. 2-ТП (водхоз) «Сведения об использовании воды». 2-ТП (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха». 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления». 4-ОС. Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды. Природоохранная документация для различных категорий объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Комплексное экологическое разрешение. Декларации о воздействии на окружающую среду в организации.
6	Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды	Структура экономических инструментов охраны окружающей природной среды. Содержание и сущность системы ресурсных платежей. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Система экологических налогов. Финансирование природоохранной деятельности. Планирование обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей природной среды и природопользования. Экологический сбор.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)*	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1.	Экологическое обоснование принципов рационального природопользования	1			У-1, 3, 5	2 Т, С	ПК-2, ПК-7
2.	Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	1		1,2	У-1, 4, 5 МУ-1,2,3	6 Т, С	ПК-2, ПК-7
3	Производственный экологический контроль	1			У- 2, 3, 4	8 Т, С	ПК-2, ПК-7
4.	Обращение с отходами производства и потребления на предприятии	1		3	У-1, 3, 4 МУ-3	12 Т, С	ПК-2, ПК-7
5.	Документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятии	1			У-1, 3, 6	16 Т, С	ПК-2, ПК-7
6	Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды	1		4,5, 6	У-1, 2, 6, МУ-4,5,6	18 Т, С	ПК-2, ПК-7

Т - тест, С – собеседование

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического (семинарского) занятия	Объем, час
1	Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ гальванических цехов машиностроительных предприятий	1
2	Расчет нормативов допустимых выбросов	1, из них практическая подготовка – 1
3	Расчет экологического сбора	1, из них практическая подготовка – 1
4	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ	1
5	Исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху	1
6	Расчет платы за размещение отходов производства и потребления	1
Итого		6, из них практическая подготовка – 2

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	Экологическое обоснование принципов рационального природопользования	2 неделя	16
2	Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	6 неделя	24
3	Производственный экологический контроль	8 неделя	20
4	Обращение с отходами производства и потребления на предприятии	12 неделя	22
5	Документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятии	15 неделя	20
6	Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды	18 неделя	20,88
Итого			122,88
Подготовка к экзамену			9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:

– методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

– тем рефератов;

– вопросов к зачету;

–методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Практическая подготовка обучающихся. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами комитета природных ресурсов Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	Расчет нормативов допустимых выбросов	Разбор конкретных ситуаций	1
2	Расчет экологического сбора		1
3	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ		1
4	Исчисления размера вреда, причиненного атмосферномувоздуху		1
5	Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду		1
6	Производственный экологический контроль		1
Итого:			6

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю, специализации) программы бакалавриата (специалитета).

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в модельных условиях, оборудованных на кафедре охраны труда и окружающей среды).

Практическая подготовка обучающихся проводится в соответствии с положением П 02.181.

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисци-

плины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует гражданскому, правовому, экономическому, профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы высокого профессионализма представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию культуры, экономики и производства;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др.);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули)и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий

ПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и осуществлять их документальное сопровождение	Устойчивое развитие эколого-социо-экономической системы, Экология, Науки о земле	Токсикология, Контроль среды обитания, Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Экологическая безопасность, Системы защиты воздушной среды, Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления, Техника и технология защиты гидросферы/ Процессы и аппараты защиты гидросферы, Производственная преддипломная практика, Производственная технологическая (инспекционно-аудиторская) практика
ПК-7 Способен осуществлять нормирование допустимого воздействия на окружающую среду и оформлять экологическую документацию на предприятии	Устойчивое развитие эколого-социо-экономической системы,	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика, Источники загрязнения окружающей среды, Радиационная экология, Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Экологическая безопасность, Экономика безопасности жизнедеятельности, Утилизация и обезвреживание отходов производства и потребления, Техника и технология защиты гидросферы/ Процессы и аппараты защиты гидросферы, Производственная преддипломная практика

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
ПК-2/ завершающий	ПК-2.3 Организует работу по проведению производственного экологического контроля в организации	Знать: - НПА и методическую документацию в области охраны окружающей среды; - требования НПА в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе ПЭК; - порядок проведения производственного экологического контроля.	Знать: - НПА и методическую документацию в области охраны окружающей среды; - требования НПА в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе ПЭК; - порядок проведения производственного экологического контроля; - правила разработки плана мероприя-	Знать: - НПА и методическую документацию в области охраны окружающей среды; - требования НПА в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе ПЭК; - порядок проведения производственного экологического контроля; - правила разработки плана мероприятий по охране окружающей

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
		Уметь: - применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы ПЭК в организации; - выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении ПЭК охраны компонентов природной среды в организации; - оформлять программу ПЭК. Владеть: - навыками разработки положения об организации и осуществлении ПЭК в организации; - навыками разработки планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации.	тий по охране окружающей среды. Уметь: - применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы ПЭК в организации; - выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении ПЭК охраны компонентов природной среды в организации; - оформлять программу ПЭК, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности. Владеть: - навыками разработки положения об организации и осуществлении ПЭК в организации; - навыками разработки планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации; - навыками разработки программы производственного экологического мониторинга в организации.	среды и программы повышения экологической эффективности Уметь: - применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы ПЭК в организации; - выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении ПЭК охраны компонентов природной среды в организации; - оформлять программу ПЭК, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности; - использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям Владеть: - навыками разработки положения об организации и осуществлении ПЭК в организации; - навыками разработки планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации; - навыками разработки программы производственного экологического мониторинга в организации; -навыками разработки плана мероприятий по охране окружающей

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
				среды в организации, разработки проекта программы повышения экологической эффективности в организации.
ПК-7/ завершающий	ПК-7.1 Готовит документацию для определения нормативов допустимых выбросов и сбросов, нормативов образования отходов производства и потребления ПК-7.2 Осуществляет подготовку разрешительной экологической документации на предприятии ПК-7.3 Осуществляет подготовку статистической и иной отчетной экологической документации на предприятии	Знать: - НПА в области охраны окружающей среды; - структуру государственного кадастра отходов; - порядок отнесения отходов к классу опасности; - порядок паспортизации отходов; - методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого НВОС; - порядок нормирования и согласования уровней допустимого НВОС; - санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ организаций - порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности; - порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документацию.	Знать: - НПА в области охраны окружающей среды; - структуру государственного кадастра отходов; - порядок отнесения отходов к классу опасности; - порядок паспортизации отходов; - методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого НВОС; - порядок нормирования и согласования уровней допустимого НВОС; - санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ организаций; - порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности; - порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации; - формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны	Знать: - НПА в области охраны окружающей среды; - структуру государственного кадастра отходов; - порядок отнесения отходов к классу опасности; - порядок паспортизации отходов; - методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого НВОС; - порядок нормирования и согласования уровней допустимого НВОС; - санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ организаций - порядок лицензирования деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности; - порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации; - форму заявки на получение комплексного экологического разрешения, форму декларации о НВОС; - порядок получения комплексного экологического разрешения - формы, правила заполнения, сроки представления статистической

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
		Уметь: - применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, - определять нормативные уровни допустимого НВОС; - применять документацию при расчетах НДВ и сбросов; - определять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций; - определять вид разрешительной документации для организации; - оформлять документацию для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов; - формировать и подготавливать, материалы для получения органи-	окружающей среды; - формы, правила заполнения, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления ПЭК в организации; - виды экологических платежей; Уметь: - применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, - определять нормативные уровни допустимого НВОС; - применять документацию при расчетах НДВ и сбросов; - определять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций; - определять вид разрешительной документации для организации; - оформлять документацию для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов;	отчетности в области охраны окружающей среды; - формы, правила заполнения, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления ПЭК в организации; - виды экологических платежей; - нормативы утилизации продукции (товаров), утратившей свои потребительские свойства. Уметь: - применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, при установлении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, - определять нормативные уровни допустимого НВОС; - применять документацию при расчетах НДВ и сбросов; - определять размер санитарно-защитной зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций; - определять вид разрешительной документации для организации; - оформлять документацию для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
		зацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды; - оформлять материалы для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации. Владеть: - навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации; - навыками подготовки документации для расчетов НДВ и НДС загрязняющих веществ в организации; - навыками подготовки документации для установления ВРВ и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации; - навыками подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение; - навыками подготовки документа-	- формировать и подготавливать, материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды; - оформлять материалы для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации; - систематизировать материалы первичного учета отходов и ПЭК в организации; - готовить материалы для исчисления и уплаты экологического сбора. Владеть: - навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации; - навыками подготовки документации для расчетов НДВ и НДС загрязняющих веществ в организации; - навыками подготовки документации для установления ВРВ и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации; - навыками подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов	- IV классов; - формировать и подготавливать, материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды; - оформлять материалы для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации; - вести отчетную документацию по природоохранной деятельности организации; - систематизировать материалы первичного учета отходов и ПЭК в организации; - готовить материалы для определения платежной базы при внесении платы за НВОС; - готовить материалы для исчисления и уплаты экологического сбора. Владеть: - навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации; - навыками подготовки документации для расчетов НДВ и НДС загрязняющих веществ в организации; - навыками подготовки документации для установления ВРВ и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации;

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
		ции для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации - навыками оформление документации для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности; - навыками оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения; - навыками подготовки оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения и декларации о воздействии на окружающую среду в организации; - навыками оформления и предоставления статистической отчетности.	и лимитов на их размещение; - навыками подготовки документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации - навыками оформление документации для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности; - навыками оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения; - навыками подготовки оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения и декларации о воздействии на окружающую среду в организации; - навыками оформления и предоставления статистической отчетности; - навыками подготовки отчетов о выполнении в организации программы экологической эффективности или плана мероприятий по охране окружающей среды; - навыками оформления декларации о плате за НВОС в ор-	- навыками подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение; - навыками подготовки документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации - навыками оформление документации для получения лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности; - навыками оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения; - навыками подготовки оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения и декларации о воздействии на окружающую среду в организации; - навыками оформления и предоставления статистической отчетности; - навыками подготовки отчетов о выполнении в организации программы экологической эффективности или плана мероприятий по охране окружающей среды; - навыками оформления декларации о плате за НВОС в организации; - навыками подготовки оформления отчетной документации по осу-

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
			ганизации.	ществлению деятельности по обращению с отходами в организации; - навыками формирования комплекта документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления ПЭК.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ заданий	
1	Экологическое обоснование принципов рационального природопользования	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС	БТЗ	1 - 15	Согласно табл. 7.2
2	Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	15 - 35	Согласно табл. 7.2
				Задания и контрольные вопросы к п/р № 1,2, в т.ч. для контроля результатов практической подготовки	Задача согласно варианта, ответы на контр. вопросы 1-6	
3	Производственный экологический контроль	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС	БТЗ	36 - 45	Согласно табл. 7.2
4	Обращение с отходами производства и потребления на предприятии	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	46 - 60	Согласно табл. 7.2
				Задания и контрольные вопросы к п/р № 3, в т.ч. для	Задача согласно варианта, ответы на контр. во-	

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ заданий	
				контроля результатов практической подготовки	просы 1-6	
5	Документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятии	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС	БТЗ	61-80	Согласно табл. 7.2
6	Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды	ПК-2, ПК-7	Лекция, СРС, практическая работа	БТЗ	81-100	Согласно табл. 7.2
				П/р 4,5,6 контрольные вопросы к п/з	Задача согласно варианта, ответы на контр. вопросы 1-6	

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости.

Вопросы в тестовой форме

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Примеры тестов по разделу (теме) 2. «Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду»

1. Нормативы предельно допустимых выбросов химических, биологических веществ и микроорганизмов в воздух утверждаются при наличии

1) органа исполнительной власти субъекта Федерации; 2) заключения Росприроднадзора; 3) санитарно-эпидемиологического заключения; 4) заключения Росгидромета.

2. Результаты производственного контроля относятся

1) отчетной экологической документации на предприятии; 2) организационно-распорядительной экологической документации на предприятии; 3) договорной экологической документации на предприятии; 4) обосновывающей экологической документации на предприятии.

3. Проекты нормативов допустимого воздействия на окружающую среду относятся к

1) организационно-распорядительной экологической документации на предприятии; 2) договорной экологической документации на предприятии; 3) разрешительной экологической документации на предприятии; 4) обосновывающей экологической документации на предприятии

4. Юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют

1) производственный контроль в области обращения с отходами; 2) об-

щественный контроль за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами; 3) муниципальный контроль за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с отходами; 4) все виды контроля.

5. К объектам производственного экологического контроля относятся

1) источники сбросов вредных веществ в окружающую среду; 2) воздух на границе санитарно-защитной зоны; 3) оборудование по очистке и обезвреживанию выбросов; 4) воздух рабочей зоны.

Производственная задача для контроля результатов практической подготовки обучающихся на практическом занятии №2

Рассчитать нормативы выбросов для стационарного источника выбросов. На основе полученных данных сформировать план-график контроля стационарных источников выбросов, входящий в состав программы производственного контроля (утверждена приказом Минприроды России от 28.02.2018 N 74).

Производственная задача для контроля результатов практической подготовки обучающихся на практическом занятии №3.

Рассчитать размер экологического сбора для одного из отходов производства и потребления предприятия. Результат оформить в виде таблицы раздела 2 приказа Росприроднадзора от 22.08.2016 N 488 "Об утверждении формы расчета суммы экологического сбора".

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде *бланкового или компьютерного* тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),

– на установление правильной последовательности,
– на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения
промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Выберите один правильный ответ

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха может осуществляться _____ методом

1) расчетным; 2) аналитическим; 3) всеми перечисленными; 4) визуальным

Задание в открытой форме:

Вставьте цифру

Скорректировать программу производственного экологического контроля не обходимо в случае изменению объемов выбросов, сбросов загрязняющих веществ более чем на ____%

Задание на установление правильной последовательности:

Укажите последовательность предоставления ежегодной статистической отчетности

а) ТП (отходы) «Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления»; б) 4-ОС. Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды; в) 2-ТП (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха»; г) 2-ТП (рекультивация) «Сведения о рекультивации земель, снятии и использовании плодородного слоя почвы»

Задание на установление соответствия:

Нормативы качества окружающей среды	*ПДВ*
Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	*ОБУВ*
Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду	*ПДК*

Компетентностно-ориентированная задача:

На основе журнала учета отходов производства и потребления предприятия сформировать годовую форму федерального статистического наблюдения N 2-ТП (отходы) "Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления".

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля успеваемости по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическое занятие №1. Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ гальванических цехов машиностроительных предприятий	0	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №2. Расчет нормативов допустимых выбросов	0	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №3. Расчет экологического сбора	0	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №4. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ	0	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №5. Исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху	0	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №6. Расчет платы за размещение отходов производства и потребления	0	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Тестовый контроль №1 «Экологическое обоснование принципов рационального природопользования»	0	доля правильных ответов менее 50%	2	доля правильных ответов свыше 50%
Тестовый контроль №2 «Нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду»	0	доля правильных ответов менее 50%	2	доля правильных ответов свыше 50%
Тестовый контроль №3 «Производственный экологический контроль»	0	доля правильных ответов менее 50%	2	доля правильных ответов свыше 50%
Тестовый контроль №4 «Обращение с отходами производства и потребления на предприятии»	0	доля правильных ответов менее 50%	2	доля правильных ответов свыше 50%
Тестовый контроль №5 «Экологическая экспертиза»	0	доля правильных ответов менее 50%	2	доля правильных ответов свыше 50%
Тестовый контроль №6 «Экономические механизмы обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей природной среды».	0	доля правильных ответов менее 50%	2	доля правильных ответов свыше 50%
Итого	0		36	
Посещаемость	0		14	
Зачет	0		60	
Итого	0		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. - Москва : Юрайт, 2019. - 343 с. - Текст : непосредственный.

2. Коробко, В. И. Экологический менеджмент : учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва : Юнити-Дана, 2017. - 303 с. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=615806 (дата обращения: 13.09.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

3. Гривко, Е. В. Экология: прикладные аспекты : учебное пособие / Е. В. Гривко, А. А. Шайхутдинова, М. Ю. Глуховская ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 330 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481758 (дата обращения: 03.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Экологический аудит: теория и практика : учебник / И. М. Потравный, Е. Н. Петрова, А. Ю. Вега [и др.] ; под ред. И. М. Потравного. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 584 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683012 (дата обращения: 03.09.2021). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

5. Экологическое право: учебник для бакалавров и специалистов (по состоянию законодательства на 1 мая 2020 года) : учебник / Е. Н. Абанина, Ю. А. Плотникова, Ю. В. Сорокина [и др.]. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 360 с. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598048 (дата обращения: 10.03.2022) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

6. Галицкова, Ю. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Ю. М. Галицкова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 217 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438327 (дата обращения: 20.10.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Инвентаризация выбросов в атмосферу загрязняющих веществ гальванических цехов машиностроительных предприятий : методические указания к проведению практического занятия по дисциплинам «Экология», «Экология Курского края», «Расчет проектирование систем обеспечения безопасности», «Системы защиты воздушной среды» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин, А. В. Иорданова. - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 21 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

2. Определение категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Экологическая безопасность», «Управление

техносферной безопасностью», «Управление охраной окружающей среды на объекте экономики» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 20 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

3. Идентификации и определение значительности экологических аспектов : методические указания к проведению практического занятия по дисциплинам «Экологическая безопасность», «Управление техносферной безопасностью», «Управление охраной окружающей среды на объекте экономики», «Система экологического менеджмента» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 13 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

4. Расчет экологического сбора : методические указания к проведению практических работ по дисциплинам «Экология», «Экология Курского края», «Экологическая безопасность», «Управление техносферной безопасностью», «Управление охраной окружающей среды на объекте экономики» для студентов всех направлений подготовки / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 14 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

5. Расчет нормативов допустимых выбросов : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Экология», «Экологическая безопасность», «Управление техносферной безопасностью», «Управление охраной окружающей среды на объектах экономики» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. В. В. Юшин. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 11 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

6. Исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Экология», «Экологическая безопасность», «Управление техносферной безопасностью», «Управление охраной окружающей среды на объектах экономики» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин, А. О. Булгаков. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 18 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

7. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Экологическая безопасность» : методические указания студентам, обучающимся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. В. В. Юшин. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 23 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно–технические журналы

1. Безопасность в техносфере.
2. Безопасность жизнедеятельности.
3. Экология и промышленность России.
4. Экология производства
5. Справочник эколога.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Использование информационных технологий по курсу на данный период предусматривает обязательное использование:

1. Программного пакета «Консультант плюс.
2. Информационно-правовая система «*Кодекс*» (Техэксперт: Охрана окружающей среды).
3. Официальный сайт Центрального Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору - *http://cntr.gosnadzor.ru/*.
4. Официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Курской области - *http://www.ekonadzor-kursk.ru/.*
5. Официальный сайт Комитета природных ресурсов Курской области - *http://www.ecolog46.ru.*

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Экологическая безопасность» являются лекции, лабораторные работы и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дис-

циплины «Экологическая безопасность»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой.

Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Экологическая безопасность» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Экологическая безопасность» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система Windows 10
Microsoft Office 2016
Антивирус Касперского

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD – T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .
2. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации дисциплины используются оборудование и технические средства обучения кафедры охраны труда и окружающей среды:

- мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD – T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+;
- Экран мобильный Draper Diplomat 60x60.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

13 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			