

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)

Е.Г. Пахомова

(подпись, инициалы, фамилия)

«30» 08 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МОНИТОРИНГ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 21.03.02 Землеустройство и кадастры

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) Городской кадастр

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2024 г.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и на основании учебного плана ОПОП ВО 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской кадастр», одобренного Ученым советом университета, протокол № 9 от 25.06.2021 г.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов ОПОП ВО 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской кадастр», на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды 30.08.2022 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент _____ Юшин В.В.

Разработчик программы, к.б.н., доцент _____ Белякова О.И.

Согласовано: на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела, протокол № 15, «02» 07 2024 г.

Зав. кафедрой ЭиУНГД, д.э.н., доцент _____ / В.В. Бредихин/
(название кафедры, дата, номер протокола, подпись заведующего кафедрой; согласование производится с кафедрами, чьи дисциплины основываются на данной дисциплине, а также при необходимости руководителями других структурных подразделений)

/ Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской кадастр», одобренного Ученым советом университета, протокол № 12 «30» 06 20 25 г. на заседании кафедры

ОП.ОС № 05 29.08.25

(наименование кафедры, дата и 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 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской кадастр», одобренного Ученым советом университета, протокол № 8 «24» 02 2026 г. на заседании кафедры

ОП.ОС № 05 31.08.26

(наименование кафедры, дата и 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 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской кадастр», одобренного Ученым советом университета, протокол № ____ «__» ____ 20 ____ г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата и номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской кадастр», одобренного Ученым советом университета, протокол № ____ «__» ____ 20 ____ г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата и номер протокола)

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

Формирование профессиональной культуры экологической грамотности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы мониторинга охраны окружающей среды и экологической безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

1.2 Задачи дисциплины

- формирование знаний об основах экологической безопасности, особенностях и законах функционирования биосферы;
- формирование знаний об экологических последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду;
- ознакомление с глобальными изменениями в окружающей среде, основными методами и подходами мониторинга среды обитания;
- ознакомление с методами охраны окружающей среды и мониторингом влияния изменений окружающей среды на здоровье человека и благополучие общества.

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		
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: – факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); Уметь: – анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Владеть: – понятийно-терминологическим аппаратом факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических

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		
			средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знать: – основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; – физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов. Уметь: – выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; – эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; – выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности. Владеть: – навыками обеспечения экологической безопасности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях; – навыками оказания первой медицинской помощи; – разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники	Знать: – методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; – средства и методы повышения

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
код компетенции	наименование компетенции		
		безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; – методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; – основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности. Уметь: – проводить контроль параметров и условия негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; – прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций; Владеть: – планирования и осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов; – аналитическими способностями в области выявления и оценки различных видов опасностей
		УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: – правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; – теоретические основы оказания первой помощи; – способы участия в восстановительных мероприятиях. Уметь: – правильно вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного

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		
			происхождения; – оказывать первую помощь; – организовывать восстановительные мероприятия. Владеть: – навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; – навыками оказания первой медицинской помощи; – способами участия в восстановительных мероприятиях.
		УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	Знать: – современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: – анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть: – понятийно-терминологическим аппаратом анализа современных экологических проблем и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность «Городской кадастр». Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 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 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3.1 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	48,1
в том числе:	
лекции	16
лабораторные занятия	0
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	59,9
Контроль (подготовка к экзамену)	-
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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	2	3
1	Человек и биосфера. Основы учения о биосфере и ее эволюции.	Концепция устойчивого развития общества. Значение и задачи экологического образования. Учение о биосфере В.И.Вернадского. Понятие и основные составляющие биосферы. Функции живого вещества в биосфере. Уровни организации жизни. Эволюция биосферы. Ноосфера. Понятие экосистемы. Составные компоненты экосистем, факторы обеспечивающие их существование. Основные этапы использования вещества и энергии. Трофические уровни, цепи питания. Трансформация энергии в экосистемах. Поток энергии в экосистеме. Круговороты важнейших химических элементов. Абиотические и биотические факторы среды. Основные законы действия абиотических факторов на живые системы.
2	Глобальные экологические проблемы современности	Причины нарастания экологической напряженности. Понятие экологического кризиса. Изменение климата. Парниковый эффект и глобальное потепление. Экономические аспекты глобального потепления климата. Разрушение озонового экрана. Последствия для биоты и человека - подлинные и мнимые. Энергетическая проблема, причины её возникновения. Основные источники энергии. Пути решения энергетической проблемы. «Демографический взрыв», суть понятия. Факторы, влияющие на демографию населения. Продовольственная проблема, её причины и последствия для

		населения. Пути решения на национальном и мировом уровне. Опустынивание, деградация почв. Сокращение биоразнообразия. Причины сокращения численности и исчезновение видов. Значение биоразнообразия для устойчивости биосферы.
3	Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы	Природное и антропогенное загрязнение атмосферы. Выбросы загрязняющих веществ. Классификация источников промышленных выбросов. Первичные выбросы от основных источников антропогенного загрязнения атмосферы: теплоэнергетики, промышленности, транспорта. Вторичное загрязнение атмосферы: образование кислотных осадков и фотохимического смога. Вредное воздействие супертоксикантов на живые организмы. Токсичность, канцерогенность, мутагенность, тератогенность. Основные классы пестицидов. Наиболее опасные хлорорганические пестициды: гексахлоран, ДДТ. Полициклические ароматические углеводороды. Бенз(а)пирен как наиболее типичный канцероген окружающей среды. Природоохранные мероприятия для борьбы с поступлением ПАУ. Тяжелые металлы. Двойственная роль тяжелых металлов в организмах. Последствия загрязнения окружающей среды наиболее опасными тяжелыми металлами: ртутью, свинцом, кадмием. Основные способы детоксикации почв, загрязненных тяжелыми металлами.
4	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	Классификация природных ресурсов. Понятие национальных и международных природных ресурсов. Закономерности развития и эффективность ресурсопользования. Концепция ресурсных циклов. Экологические последствия природопользования. Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Рекультивация земель. Мелиорация, ее последствия. Городская среда, ее улучшение. Экологическая безопасность населения, экологический риск, нормативы и нормирование. Принципы охраны природы. Особо охраняемые природные территории, основные формы, задачи. Красная книга РФ. Красная книга Курской области. ООПТ Курской области.
5	Основные мероприятия по защите окружающей среды.	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Направления минимизация негативного воздействия машиностроительных предприятий на окружающую среду. Санитарно-защитные зоны производственных предприятий. Ресурсный цикл. Малоотходное и ресурсосберегающее производство. Технологические схемы малоотходных технологий. Безотходное производство.
6	Экологический менеджмент в охране окружающей среды	Ущерб от загрязнения окружающей среды. Государственный экологический надзор, производственный экологический контроль, общественный экологический контроль, их предназначение и основные задачи. Административные и экономические механизмы управления. Прямое и косвенное экологическое регулирование. Законодательство в сфере охраны атмосферного воздуха, земель, недр и пр. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства. Государственная служба наблюдения за состоянием окружающей природной среды. Экологическая экспертиза. Государственная и общественная экологическая экспертиза.
7	Понятие экологического мониторинга.	Мониторинг природной среды, его виды, цели, задачи, организация. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Принципы международного экологического сотрудничества. Международные экологические и природоохранные программы,

		международное законодательство в области охраны природы. Роль России в международном экологическом сотрудничестве. Экологический мониторинг в землеустройстве.
--	--	--

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	Человек и биосфера. Основы учения о биосфере и ее эволюции.	2		1,2,3	У-1, 2, 4 МУ-1,2	2Т, КО	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
2	Глобальные экологические проблемы современности.	4		4,5	У-1, 2 МУ-3	4Т, КО	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
3	Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы	2		6	У-1, 2, 7 МУ-4	6Т, КО	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
4	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	2		7,8	У-4, 5 МУ- 5	8 Т, Р	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
5	Основные мероприятия по защите окружающей среды.	2		9	У-1,3,5 МУ- 6	12Т, КО	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
6	Экологический менеджмент в охране окружающей среды	2			У- 6, 8 МУ-6	14 Т, Р	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
7	Понятие экологического мониторинга.	2			У-7, 8 МУ-6	16 Т, КО	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5

Т – тест, КО – контрольный опрос, Р – проверка рефератов.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия**4.2.1 Практические занятия**

Таблица 4.2.1 - Практические занятия

№ п.п.	Название практического занятия	Объём, ч.
1	Имитационная игра «Круговорот углерода»	4
2	Семинар «Значение круговорота углерода для жизни на Земле»	2
3	Экологические аспекты народонаселения. Динамика демографических показателей в Курской области.	4
4	Семинар «Демографическая ситуация в мире и России. Мировая практика государственного решения демографических проблем»	4
5	Загрязнение атмосферного воздуха автотранспортными предприятиями.	4
6	Продукционный процесс в лесных экосистемах. Круговорот кислорода.	4
7	Просмотр и обсуждение фильма «Экологический след человека»	4
8	Загрязнение атмосферы при сжигании топлива.	4
9	Просмотр и обсуждение фильма «Опустошение недр»	2
Итого		32

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	Человек и биосфера. Основы учения о биосфере и ее эволюции.	2 неделя	8
2	Глобальные экологические проблемы современности.	4 неделя	8
3	Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы	6 неделя	8
4	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	8 неделя	8
5	Основные мероприятия по защите окружающей среды.	10 неделя	8
6	Экологический менеджмент в охране окружающей среды	12 неделя	10
7	Понятие экологического мониторинга.	14 неделя	9,9
Итого			59,9

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; заданий для самостоятельной работы; вопросов к зачету, методических указаний к выполнению практических 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.

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

6 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных и общепрофессиональных компетенций обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 25 % или 12 часов аудиторных (4 часа лекционных и 8 часов практических) занятий согласно УП.

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	2	3	4
1	<u>Практическая работа № 1</u> Круговорот углерода	Семинар «Значение круговорота углерода для жизни на Земле»	2
2	<u>Практическая работа № 2</u> Экологические аспекты народонаселения.	Динамика демографических показателей в Курской области.	2
3	<u>Практическая работа № 3</u> Экологические аспекты народонаселения.	Семинар по демографической ситуации в мире и практики государственного решения демографических проблем.	4
4	<u>Лекция №8</u> Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	Обсуждение со студентами понятия природных ресурсов, проблем рационального природопользования и охраны окружающей среды. .	4
Итого:			12

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный социокультурный и 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 общей и профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует духовно-нравственному, гражданскому, патриотическому, правовому, экономическому, профессионально-трудовому, культурно-творческому, физическому, экологическому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки и производства, высокого профессионализма ученых и представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки и производства, а также примеры творческого;

- 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, проектное обучение, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов, мастер-классы, круглые столы, диспуты 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 содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	Безопасность жизнедеятельности Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве Инженерное обустройство территорий Основы природопользования Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	Безопасность жизнедеятельности Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве Инженерное обустройство территорий Основы природопользования Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.	Безопасность жизнедеятельности Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве Инженерное обустройство территорий Основы природопользования Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Безопасность жизнедеятельности Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве Инженерное обустройство территорий Основы природопользования Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества.	Безопасность жизнедеятельности Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве Инженерное обустройство территорий Основы природопользования Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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 (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-8/ начальный, основной	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и	Знать: - на пороговом уровне факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений,	Знать: - на продвинутом уровне факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений,	Знать: - на высоком уровне факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	социальных явлений).	природных и социальных явлений); Уметь: - на пороговом уровне анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Владеть: - на пороговом уровне понятийно-терминологическим аппаратом факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и	природных и социальных явлений); Уметь: - на продвинутом уровне анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Владеть: - на продвинутом уровне понятийно-терминологическим аппаратом факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных	явлений); Уметь: - на высоком уровне анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Владеть: - на высоком уровне понятийно-терминологическим аппаратом факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		социальных явлений)	явлений)	
	УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	Знать: - на пороговом уровне основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов. Уметь: - на пороговом уровне – выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; – эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; – выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – самостоятельно использовать	Знать: - на продвинутом уровне основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; – физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов. Уметь: - на продвинутом уровне – выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; – эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; – выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – самостоятельно использовать	Знать: - на высоком уровне основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; – физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов. Уметь: - на высоком уровне – выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; – эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; – выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности. Владеть: - на пороговом уровне навыками обеспечения экологической безопасности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях; – навыками оказания первой медицинской помощи; – разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности	теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности. Владеть: - на продвинутом уровне навыками обеспечения экологической безопасности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях; – навыками оказания первой медицинской помощи; – разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности	о безопасности жизнедеятельности. Владеть: - на высоком уровне навыками обеспечения экологической безопасности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях; – навыками оказания первой медицинской помощи; – разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.
	УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.	Знать: - на пороговом уровне методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; – средства и методы повышения безопасности, экологичности и	Знать: - на продвинутом уровне методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; – средства и методы повышения безопасности, экологичности и	Знать: - на высоком уровне методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; – средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		устойчивости технических средств и технологических процессов; – методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; – основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности. Уметь: - на пороговом уровне проводить контроль параметров и условия негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; – прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций; Владеть: - на пороговом уровне навыками – планирования и	устойчивости технических средств и технологических процессов; – методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; – основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности. Уметь: - на продвинутом уровне проводить контроль параметров и условия негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; – прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций; Владеть: - на продвинутом уровне навыками – планирования и	технических средств и технологических процессов; – методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; – основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности. Уметь: - на высоком уровне проводить контроль параметров и условия негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; – прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций; Владеть: - на высоком уровне навыками – планирования и осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов; – аналитическими способностями в области выявления и оценки различных видов опасностей	осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов; – аналитическими способностями в области выявления и оценки различных видов опасностей Владеть: - на продвинутом уровне навыками – планирования и осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов; – аналитическими способностями в области выявления и оценки различных видов опасностей	систем и объектов; – аналитическими способностями в области выявления и оценки различных видов опасностей Владеть: - на высоком уровне навыками – планирования и осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов; – аналитическими способностями в области выявления и оценки различных видов опасностей
	УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает	Знать: - на пороговом уровне правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; как оказывать первую помощь и описывать	Знать: - на продвинутом уровне правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; как оказывать первую помощь и описывать	Знать: - на высоком уровне правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; как оказывать первую помощь и описывать способы участия в

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	способы участия в восстановительных мероприятиях	способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: - на пороговом уровне разьяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть: - на пороговом уровне правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; способами оказания первой помощи, умением описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: - на продвинутом уровне разьяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть: - на продвинутом уровне правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; способами оказания первой помощи, умением описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	восстановительных мероприятиях Уметь: - на высоком уровне разьяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть: - на высоком уровне правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; способами оказания первой помощи, умением описывать способы участия в восстановительных мероприятиях

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества.	Знать: - на пороговом уровне современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: - на пороговом уровне анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть: - на пороговом уровне понятийно-терминологическим аппаратом анализа современных экологических проблем и причины их возникновения как показатели нарушения	Знать: - на продвинутом уровне современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: - на продвинутом уровне анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть: - на продвинутом уровне понятийно-терминологическим аппаратом анализа современных экологических проблем и причины их возникновения как показатели нарушения	Знать: - на высоком уровне современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: - на высоком уровне анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть: - на высоком уровне понятийно-терминологическим аппаратом анализа современных экологических проблем и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		принципов устойчивого развития общества.	принципов устойчивого развития общества.	развития общества.

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 образовательной программы.

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции и (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ заданий	
1	Человек и биосфера. Основы учения о биосфере и ее эволюции.	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекции, практическая работа № 1, СРС	БТЗ	1 - 20	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к пр №1	1-14	
2	Глобальные экологические проблемы современности	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекции, практическая работа № 2, СРС	БТЗ	21 - 30	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к пр №2	1-4	
3	Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекции, практическая работа № 3, СРС	БТЗ	31 - 40	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к пр №3	1-5	
4	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекции, практическая работа № 4, СРС	БТЗ	41 - 49	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к пр №4	1-3	
5	Основные мероприятия по защите окружающей	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекции, практическая работа №	БТЗ	50-74	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к пр №5	1-5	

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины среды.	Код контролиру емой компетенци и (или ее части)	Техноло гия формиров ания 5, СРС	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				Наименов ание	№№ заданий	
6	Экологический менеджмент в охране окружающей среды	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекции, СРС	БТЗ	75-84	Согласно табл. 7.2
7	Понятие экологического мониторинга.	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекция, СРС	БТЗ	85-99	Согласно табл. 7.2

БТЗ – Банк тестовых заданий

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 7, 2, 1, 7, 2, 8.

Задание 1.

Вопрос: Расположите перечисленные источники энергии в порядке убывания их экологической опасности.

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| а.) ГЭС; | г.) АЭС |
| б.) ТЭЦ на природном газе; | д.) ТЭЦ на угле |
| в.) солнечные электростанции; | е.) приливно-отливные электростанции |

Задание 2.

Вопрос: Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:

- Вулканических выбросов
- Жесткого ультрафиолетового излучения
- Хозяйственной деятельности человека
- Парникового эффекта

Выберите один из 4 вариантов ответа:

Задание 3.

Вопрос: Экология — это наука, изучающая:

- 1) влияние загрязнений на окружающую среду,
- 2) условия существования человека в окружающей среде,
- 3) влияние загрязнений на здоровье человека,
- 4) взаимоотношения живых организмов с окружающей их средой обитания.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

Задание 4.

Вопрос: Возросший дефицит пресной воды вызван в основном:

- Ухудшением климата
- Резким уменьшением объема грунтовых вод
- Загрязнением водоемов

г. Глобальным засолением почв
Выберите один из 4 вариантов ответа:

Задание 5.

Вопрос: Основное значение животных в природе заключается в:

- а. Эстетическом предназначении
- б. Роли переносчиков различных заболеваний
- в. Предоставлении «генетического банка» для культурных видов
- г. Участии в круговороте веществ

Выберите один из 4 вариантов ответа:

Задание 6.

Вопрос: Воды Мирового Океана относятся к:

- а. Неисчерпаемым природным ресурсам
- б. Возобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам
- в. Невозобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам
- г. Вечным природным ресурсам

Выберите один из 4 вариантов ответа:

Примеры вопросов для защиты практической работы:

1. Значение круговорота углерода для существования жизни на Земле.
2. Планета Земля представляет собой замкнутую или открытую систему по веществу и энергии? Обоснуйте ответ.
3. Основные этапы круговорота углерода (малый биотический круговорот).
4. Кто такие продуценты, консументы, детритофаги, редуценты?
5. Пофантазируйте, что будет, если вдруг какая-то из перечисленных групп организмов исчезнет?
6. Как долго (сколько лет) атомы углерода циркулируют в биосфере?
7. Биологический смысл процесса фотосинтеза, ход реакции и условия её протекания.
8. Биологический смысл процесса дыхания.
9. Расскажите об особенностях движения углерода в водных экосистемах.
10. Расскажите о процессе образования ископаемого топлива.
11. В каких превращениях участвуют углеродные атомы, проходя цикл?
12. Почему атомы углерода из диоксида углерода не включаются в молекулу сахара в темноте?
13. Вмешательство человека в круговорот углерода: привести примеры и объяснить последствия.
14. Почему не происходит загрязнения природной экосистемы отходами различных организмов.

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

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде бланкового и/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 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:

Дать определение: Экосистема

Задание в открытой форме:

Верхняя граница жизни в атмосфере определяется: 1) концентрацией кислорода, 2) температурой, 3) уровнем ультрафиолетового излучения, 4) давлением.

Задание на установление правильной последовательности:

Определите правильно составленную пастбищную цепь питания:

- а. леопард – газель – трава;
- б. клевер – заяц – орел – лягушка;
- в. перегной – дождевой червь – землеройка – горностай;
- г. трава – зеленый кузнечик – лягушка – уж.

Задание на установление соответствия:

Выберите тот фактор, который можно считать лимитирующим:

- а. Для скворца зимой в подмосковном лесу:
Температура, пища, кислород, влажность воздуха, свет.
- б. Для кабана зимой в северной тайге:
Температура, свет, кислород, влажность воздуха, высота снежного покрова.

Компетентностно-ориентированная задача (ОПК-1):

На станции кольцевания птиц было отловлено и окольцовано 140 дроздов-рябинников. Через 10 дней массовый отлов повторили и поймали 225 птиц, из них 25 были уже с кольцами. Определить, какова численность этих птиц на исследуемой территории, занимаемой популяцией, приняв во внимание, что меченные в первый раз дрозды равномерно распределились по всем этим биотопам.

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 02.016–2018 «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
Текущий тестовый контроль	1	Материал усвоен менее чем на 50%	3	Материал усвоен более чем на 50%
Практическое занятие № 1 Имитационная игра «Круговорот углерода»	4	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 2 Продукционный процесс в лесных экосистемах. Круговорот кислорода.	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 3 Экологические аспекты народонаселения. Семинар «Демографическая ситуация в мире и России. Мировая практика государственного решения демографических проблем»	4	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Текущий тестовый контроль	1	Материал усвоен менее чем на 50%	3	Материал усвоен более чем на 50%
Практическое занятие № 4 Загрязнение атмосферного воздуха автотранспортными предприятиями	3	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 5 Загрязнение атмосферы при сжигании топлива.	3	Выполнил, но не «защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Текущий тестовый контроль	1	Материал усвоен менее чем на 50%	3	Материал усвоен более чем на 50%
Текущий тестовый контроль	1	Материал усвоен менее чем на 50%	3	Материал усвоен более чем на 50%
СРС	3	Материал усвоен менее чем на 50%	6	Материал усвоен более чем на 50%
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Экзамен	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. Карпенков, С. Х. Экология : учебник для вузов / С. Х. Карпенков. – М.: Директ-Медиа, 2015. – 662 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396> (дата обращения: 03.09.2024). – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Экология Курского края : учебное пособие [для студентов техникумов и вузов, аспирантов, преподавателей и специалистов в области экологии и техносферной безопасности] / О. И. Белякова [и др.]. - Курск : Университетская книга, 2018. - 179 с. - Текст : электронный.

3. Аксенов, Владимир Алексеевич. Экологическая безопасность : учебное пособие : [для студентов всех специальностей и направлений высшего и среднего специального образования при изучении курса "Безопасность жизнедеятельности"] / В. А. Аксенов, Т. Э. Гречаниченко, О. И. Белякова ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 211 с. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Коробкин, В. И. Экология : учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Изд. 18-е, доп. и перераб. - Ростов н/Д.: Феникс, 2012. - 601 с. – Текст : непосредственный.

5. Экологический мониторинг антропогенной деятельности : монография / В. В. Протасов [и др.]; Юго-Зап. гос. ун-т. – Курск: ЮЗГУ, 2012. - 178 с. - Текст : электронный.

6. Экологический мониторинг и контроль : учебное пособие / В. М. Попов, О. В. Дудник, В. В. Протасов. – Курск : ЮЗГУ, 2010. - 186 с. - Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Круговорот углерода : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Общая экология», «Экология», «Биология с основами экологии», «Информационная экология», «Экология Курского края», «Урбоэкология», для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Западный государственный университет, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; сост.: В. В. Юшин, В. М. Попов, О. И. Белякова. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 15 с. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

2. Экологические аспекты народонаселения : методические указания к проведению практических занятий по экологическим дисциплинам для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.:

Ю. Ю. Курасова [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2023. - 15 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

3. Загрязнение атмосферного воздуха автомобильным транспортом : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Общая экология», «Экология», «Информационная экология», «Экология Курского края», «Урбоэкология», «Процессы и аппараты защиты окружающей среды», «Системы защиты среды обитания» для студентов всех специальностей и направлений всех форм обучения / сост.: О. И. Белякова, В. М. Попов, В. В. Юшин. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 17 с. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

4. Круговорот кислорода. Продукционный процесс в лесных экосистемах : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Общая экология», «Экология», «Биология с основами экологии», «Информационная экология», «Экология Курского края», «Урбоэкология», для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: О. И. Белякова, Т. Э. Гречаниченко. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 8 с. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

5. Круговорот кислорода. Загрязнение атмосферы при сжигании топлива : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Общая экология», «Биология с основами экологии», «Информационная экология», «Экология Курского края», «Урбоэкология», для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Западный государственный университет, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; сост.: О. И. Белякова, Т. Э. Гречаниченко. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 20 с. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

6. Организация самостоятельной работы студентов : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Общая экология», «Экология», «Биология с основами экологии», «Информационная экология», «Экология Курского края», «Урбоэкология», «Комплексное экологическое обследование территорий», «Экспериментальные методы оценки воздействия на окружающую среду» для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. О. И. Белякова. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 11 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Рекомендуемые периодические издания:

1. Экология
2. Экология и жизнь
3. Экология и промышленность России.

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

1. <http://www.elementy.ru>
2. <http://www.biobat.ru>
3. <http://www.demoscope.ru> Веб-сайт Института демографии Национального исследовательского университета «ВШЭ»
4. <http://dmo.econ.msu.ru> Веб-сайт Демография России и Российской империи
5. <http://www.ecolog46.ru> Веб-сайт Департамента экологической безопасности и природопользования Курской области
6. Сайт <http://www.gosnadzor.ru>.
7. Сайт <http://www.nausite.narod.ru>.
8. Сайт <http://www.ecoline.ru>.
9. Сайт <http://www.ecoindustry.ru>.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве» являются лекции 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.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

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

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Экология»: 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 лекций, 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 закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима 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 «Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве» - 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)

Libreoffice операционная система Windows
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры охраны труда и окружающей среды, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Проекционный экран на штативе; Мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VLPMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/ проектор inFocus IN24+

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).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

дисциплины

Но мер изм ене ния	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменё нных	заменённ ых	аннули- рованных	новых			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)

Е.Г. Пахомова

(подпись, инициалы, фамилия)

«30» 08 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МОНИТОРИНГ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 21.03.02 Землеустройство и кадастры

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) Городской кадастр

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения

заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2024 г.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и на основании учебного плана ОПОП ВО 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской кадастр», одобренного Ученым советом университета, протокол № 9 от 25.06.2021 г.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов ОПОП ВО 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской кадастр», на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды 30.08.2022 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент _____ Юшин В.В.

Разработчик программы, к.б.н., доцент _____ Белякова О.И.

Согласовано: на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горного дела, протокол № 15, «02» 04. 2024 г.

Зав. кафедрой ЭиУНГД, д.э.н., доцент _____ / В.В. Бредихин/
(название кафедры, дата, номер протокола, подпись заведующего кафедрой; согласование производится с кафедрами, чьи дисциплины основываются на данной дисциплине, а также при необходимости руководителями других структурных подразделений)

/ Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской кадастр», одобренного Ученым советом университета, протокол № 12 «30» 06 20 25 г. на заседании кафедры

07.08.25 № 05 29.08.25
(наименование кафедры, дата и 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 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской кадастр», одобренного Ученым советом университета, протокол № 8 «31» 02 2026 г. на заседании кафедры

07.08.25 № 05 31.08.2026
(наименование кафедры, дата и 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 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской кадастр», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата и номер протокола)
Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской кадастр», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г. на заседании кафедры

(наименование кафедры, дата и номер протокола)
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

Формирование профессиональной культуры экологической грамотности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы мониторинга охраны окружающей среды и экологической безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

1.2 Задачи дисциплины

- формирование знаний об основах экологической безопасности, особенностях и законах функционировании биосферы;
- формирование знаний об экологических последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду;
- ознакомление с глобальными изменениями в окружающей среде, основными методами и подходами мониторинга среды обитания;
- ознакомление с методами охраны окружающей среды и мониторингом влияния изменений окружающей среды на здоровье человека и благополучие общества.

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		
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: – факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); Уметь: – анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Владеть: – понятийно-терминологическим аппаратом факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
код компетенции	наименование компетенции		
			средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знать: — основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; — физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов. Уметь: — выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; — эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; — выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; — самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности. Владеть: — навыками обеспечения экологической безопасности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях; — навыками оказания первой медицинской помощи; — разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности
		УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники	Знать: — методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; — средства и методы повышения

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
код компетенции	наименование компетенции		
		безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; – методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; – основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности. Уметь: – проводить контроль параметров и условия негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; – прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций; Владеть: – планирования и осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов; – аналитическими способностями в области выявления и оценки различных видов опасностей
		УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: – правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; – теоретические основы оказания первой помощи; – способы участия в восстановительных мероприятиях. Уметь: – правильно вести себя при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
код компетенции	наименование компетенции		
			происхождения; –оказывать первую помощь; –организовывать восстановительные мероприятия. Владеть: –навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; – навыками оказания первой медицинской помощи; –способами участия в восстановительных мероприятиях.
		УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества	Знать:- современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: - анализировать современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть: – понятийно-терминологическим аппаратом анализа современных экологических проблем и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность «Городской кадастр». Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 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 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3.1 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	12,1
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	0
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	91,9
Контроль (подготовка к экзамену)	-
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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	2	3
1	Человек и биосфера. Основы учения о биосфере и ее эволюции.	Концепция устойчивого развития общества. Значение и задачи экологического образования. Учение о биосфере В.И.Вернадского. Понятие и основные составляющие биосферы. Функции живого вещества в биосфере. Уровни организации жизни. Эволюция биосферы. Ноосфера. Понятие экосистемы. Составные компоненты экосистем, факторы обеспечивающие их существование. Основные этапы использования вещества и энергии. Трофические уровни, цепи питания. Трансформация энергии в экосистемах. Поток энергии в экосистеме. Круговороты важнейших химических элементов. Абиотические и биотические факторы среды. Основные законы действия абиотических факторов на живые системы.
2	Глобальные экологические проблемы современности	Причины нарастания экологической напряженности. Понятие экологического кризиса. Изменение климата. Парниковый эффект и глобальное потепление. Экономические аспекты глобального потепления климата. Разрушение озонового экрана. Последствия для биоты и человека - подлинные и мнимые. Энергетическая проблема, причины её возникновения. Основные источники энергии. Пути решения энергетической проблемы. «Демографический взрыв», суть понятия. Факторы, влияющие на демографию населения. Продовольственная проблема, её причины и последствия для

		населения. Пути решения на национальном и мировом уровне. Опустынивание, деградация почв. Сокращение биоразнообразия. Причины сокращения численности и исчезновение видов. Значение биоразнообразия для устойчивости биосферы.
3	Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы	Природное и антропогенное загрязнение атмосферы. Выбросы загрязняющих веществ. Классификация источников промышленных выбросов. Первичные выбросы от основных источников антропогенного загрязнения атмосферы: теплоэнергетики, промышленности, транспорта. Вторичное загрязнение атмосферы: образование кислотных осадков и фотохимического смога. Вредное воздействие супертоксикантов на живые организмы. Токсичность, канцерогенность, мутагенность, тератогенность. Основные классы пестицидов. Наиболее опасные хлорорганические пестициды: гексахлоран, ДДТ. Полициклические ароматические углеводороды. Бенз(а)пирен как наиболее типичный канцероген окружающей среды. Природоохранные мероприятия для борьбы с поступлением ПАУ. Тяжелые металлы. Двойственная роль тяжелых металлов в организмах. Последствия загрязнения окружающей среды наиболее опасными тяжелыми металлами: ртутью, свинцом, кадмием. Основные способы детоксикации почв, загрязненных тяжелыми металлами.
4	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	Классификация природных ресурсов. Понятие национальных и международных природных ресурсов. Закономерности развития и эффективность ресурсопользования. Концепция ресурсных циклов. Экологические последствия природопользования. Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Рекультивация земель. Мелиорация, ее последствия. Городская среда, ее улучшение. Экологическая безопасность населения, экологический риск, нормативы и нормирование. Принципы охраны природы. Особо охраняемые природные территории, основные формы, задачи. Красная книга РФ. Красная книга Курской области. ООПТ Курской области.
5	Основные мероприятия по защите окружающей среды.	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Направления минимизация негативного воздействия машиностроитель предприятий на окружающую среду. Санитарно-защитные зоны производственных предприятий. Ресурсный цикл. Малоотходное и ресурсосберегающее производство. Технологические схемы малоотходных технологий. Безотходное производство.
6	Экологический менеджмент в охране окружающей среды	Ущерб от загрязнения окружающей среды. Государственный экологический надзор, производственный экологический контроль, общественный экологический контроль, их предназначение и основные задачи. Административные и экономические механизмы управления. Прямое и косвенное экологическое регулирование. Законодательство в сфере охраны атмосферного воздуха, земель, недр и пр. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства. Государственная служба наблюдения за состоянием окружающей природной среды. Экологическая экспертиза. Государственная и общественная экологическая экспертиза.
7	Понятие экологического мониторинга.	Мониторинг природной среды, его виды, цели, задачи, организация. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Принципы международного экологического сотрудничества. Международные экологические и природоохранные программы,

		международное законодательство в области охраны природы. Роль России в международном экологическом сотрудничестве. Экологический мониторинг в землеустройстве.
--	--	--

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	Человек и биосфера. Основы учения о биосфере и ее эволюции.				У-1, 2, 4	Т(8)	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
2	Глобальные экологические проблемы современности.			1	У-1, 2 МУ-2	ЗПР (6)	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
3	Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы	2		2	У-1, 2, 7 МУ-3	ЗПР (6)	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
4	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.				У-4, 5 МУ- 5	Т(8)	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
5	Основные мероприятия по защите окружающей среды.			3	У-1,3,5 МУ- 5	ЗПР (14)	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
6	Экологический менеджмент в охране окружающей среды				У- 6, 8 МУ-6	Т(8)	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5
7	Понятие экологического мониторинга.	2		4	У-7, 8 МУ-6	ЗПР (14)	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5

Т – тестирование, ЗПР – защита практической работы

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия**4.2.1 Практические занятия**

Таблица 4.2.1 - Практические занятия

№ п.п.	Название практического занятия	Объём, ч.
1	Экологические аспекты народонаселения. Динамика демографических показателей в Курской области. Семинар «Демографическая ситуация в мире и России.	2
2	Загрязнение атмосферного воздуха автотранспортными предприятиями.	2
3	Загрязнение атмосферного воздуха при сгорании топлива.	2
4	Просмотр и обсуждение фильма «Экологический след человека»	2
Итого		8

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение
---	---------------------------------	-----------------	------------------------------------

			СРС, час.
1	Человек и биосфера. Основы учения о биосфере и ее эволюции.	2 неделя	13
2	Глобальные экологические проблемы современности.	4 неделя	13
3	Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы	6 неделя	13
4	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	8 неделя	13
5	Основные мероприятия по защите окружающей среды.	10 неделя	13
6	Экологический менеджмент в охране окружающей среды	12 неделя	13
7	Понятие экологического мониторинга.	14 неделя	13,9
Итого			91,9

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; заданий для самостоятельной работы; вопросов к зачету, методических указаний к выполнению практических 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.

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

6 Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных и общепрофессиональных компетенций обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 33 % или 4 часа аудиторных (практических) занятий согласно УП.

Таблица 6.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела	Используемые интерактивные	Объ
---	----------------------	----------------------------	-----

	(лекции, практического или лабораторного занятия)	образовательные технологии	ем, час.
1	2	3	4
2	<u>Практическая работа № 1</u> Экологические аспекты народонаселения.	Семинар по демографической ситуации в мире и практики государственного решения демографических проблем.	2
3	<u>Практическая работа № 4</u> «Экологический след человека»	Просмотр и обсуждение фильма.	2
Итого:			4

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный социокультурный и 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 общей и профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует духовно-нравственному, гражданскому, патриотическому, правовому, экономическому, профессионально-трудовому, культурно-творческому, физическому, экологическому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки и производства, высокого профессионализма ученых и представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки и производства, а также примеры творческого;

- 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, проектное обучение, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов, мастер-классы, круглые столы, диспуты 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 содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий

УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	Безопасность жизнедеятельности Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве Инженерное обустройство территорий Основы природопользования Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	Безопасность жизнедеятельности Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве Инженерное обустройство территорий Основы природопользования Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.	Безопасность жизнедеятельности Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве Инженерное обустройство территорий Основы природопользования Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Безопасность жизнедеятельности Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве Инженерное обустройство территорий Основы природопользования Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их	Безопасность жизнедеятельности Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве Инженерное обустройство территорий	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества.	Основы природопользования Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
---	--	--

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 (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-8/ начальный, основной	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	Знать: - на пороговом уровне факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); Уметь: - на пороговом уровне анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов,	Знать: - на продвинутом уровне факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); Уметь: - на продвинутом уровне анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и	Знать: - на высоком уровне факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); Уметь: - на высоком уровне анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Владеть: - на пороговом уровне понятийно-терминологическим аппаратом факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	сооружений, природных и социальных явлений) Владеть: - на продвинутом уровне понятийно-терминологическим аппаратом факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Владеть:- на высоком уровне понятийно-терминологическим аппаратом факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
	УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	Знать: - на пороговом уровне основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов.	Знать: - на продвинутом уровне основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; –физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов.	Знать:- на высоком уровне основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; –физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов.

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		Уметь: - на пороговом уровне – выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; – эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; – выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности. Владеть: - на пороговом уровне навыками обеспечения экологической безопасности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях;	Уметь: - на продвинутом уровне – выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; – эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; – выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности. Владеть: - на продвинутом уровне навыками обеспечения экологической безопасности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях;	Уметь:- на высоком уровне – выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; – эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; – выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности. Владеть:- на высоком уровне навыками обеспечения экологической безопасности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях; – навыками оказания первой медицинской помощи;

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		– навыками оказания первой медицинской помощи; – разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности	– навыками оказания первой медицинской помощи; – разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности	– разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.
	УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций.	Знать: - на пороговом уровне методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; – средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; – методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; – основные элементы	Знать: - на продвинутом уровне методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; – средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; – методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; – основные элементы	Знать:- на высоком уровне методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; – средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; – методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; – основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности.

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		концепций и систем обеспечения безопасности. Уметь: - на пороговом уровне проводить контроль параметров и условия негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; – прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций; Владеть: - на пороговом уровне навыками – планирования и осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов; – аналитическими способностями в области выявления и оценки различных видов опасностей	концепций и систем обеспечения безопасности. Уметь: - на продвинутом уровне проводить контроль параметров и условия негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; – прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций; Владеть: - на продвинутом уровне навыками – планирования и осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов; – аналитическими способностями в области выявления и оценки различных видов опасностей Владеть: - на продвинутом уровне навыками – планирования и осуществления	Уметь:- на высоком уровне проводить контроль параметров и условия негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; – прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций; Владеть:- на высоком уровне навыками – планирования и осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов; – аналитическими способностями в области выявления и оценки различных видов опасностей Владеть: - на высоком уровне навыками – планирования и осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов; – аналитическими

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов; – аналитическими способностями в области выявления и оценки различных видов опасностей	способностями в области выявления и оценки различных видов опасностей
	УК-8.4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: - на пороговом уровне правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; как оказывать первую помощь и описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: - на пороговом уровне разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь,	Знать: - на продвинутом уровне правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; как оказывать первую помощь и описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: - на продвинутом уровне разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в	Знать: - на высоком уровне правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; как оказывать первую помощь и описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Уметь: - на высоком уровне разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть: - на

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть: - на пороговом уровне правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; способами оказания первой помощи, умением описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	восстановительных мероприятиях Владеть: - на продвинутом уровне правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; способами оказания первой помощи, умением описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	высоком уровне правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; способами оказания первой помощи, умением описывать способы участия в восстановительных мероприятиях
	УК-8.5 Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества.	Знать: - на пороговом уровне современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: - на пороговом уровне анализировать	Знать: - на продвинутом уровне современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: - на продвинутом уровне анализировать	Знать: - на высоком уровне современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Уметь: - на высоком уровне анализировать современные экологические

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть: - на пороговом уровне понятийно-терминологическим аппаратом анализа современных экологических проблем и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества.	современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества Владеть: - на продвинутом уровне понятийно-терминологическим аппаратом анализа современных экологических проблем и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества.	проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества. Владеть: - на высоком уровне понятийно-терминологическим аппаратом анализа современных экологических проблем и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества.

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 образовательной программы.

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции и (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ заданий	

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролиру емой компетенци и (или ее части)	Техноло гия формиров ания	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				Наименов ание	№№ заданий	
1	Человек и биосфера. Основы учения о биосфере и ее эволюции.	УК-8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекции, СРС	БТЗ	1 - 20	Согласно табл. 7.2
2	Глобальные экологические проблемы современности	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекции, практическая работа № 1, СРС	БТЗ	21 - 30	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к пр №1	1-4	
3	Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекции, практическая работа № 2, СРС	БТЗ	31 - 40	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к пр №2	1-5	
4	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекции, СРС	БТЗ	41 - 49	Согласно табл. 7.2
5	Основные мероприятия по защите окружающей среды.	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекции, практическая работа № 3, СРС	БТЗ	50-74	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к пр №3	1-5	
6	Экологический менеджмент в охране окружающей среды	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекции, СРС	БТЗ	75-84	Согласно табл. 7.2
7	Понятие экологического мониторинга.	УК- 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	Лекция, практическая работа № 4, СРС	БТЗ	85-99	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к пр №4	1-5	

БТЗ – Банк тестовых заданий

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 7, 2, 1, 7, 2, 8.
Задание 1.

Вопрос: Расположите перечисленные источники энергии в порядке убывания их экологической опасности.

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| а.) ГЭС; | г.) АЭС |
| б.) ТЭЦ на природном газе; | д.) ТЭЦ на угле |
| в.) солнечные электростанции; | е.) приливно-отливные электростанции |
- Задание 2.

Вопрос: Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:

- а. Вулканических выбросов
- б. Жесткого ультрафиолетового излучения
- в. Хозяйственной деятельности человека
- г. Парникового эффекта

Выберите один из 4 вариантов ответа:

Задание 3.

Вопрос: Экология — это наука, изучающая:

- 1) влияние загрязнений на окружающую среду,
- 2) условия существования человека в окружающей среде,
- 3) влияние загрязнений на здоровье человека,
- 4) взаимоотношения живых организмов с окружающей их средой обитания.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

Задание 4.

Вопрос: Возросший дефицит пресной воды вызван в основном:

- а. Ухудшением климата
- б. Резким уменьшением объема грунтовых вод
- в. Загрязнением водоемов
- г. Глобальным засолением почв

Выберите один из 4 вариантов ответа:

Задание 5.

Вопрос: Основное значение животных в природе заключается в:

- а. Эстетическом предназначении
- б. Роли переносчиков различных заболеваний
- в. Предоставлении «генетического банка» для культурных видов
- г. Участии в круговороте веществ

Выберите один из 4 вариантов ответа:

Задание 6.

Вопрос: Воды Мирового Океана относятся к:

- а. Неисчерпаемым природным ресурсам
- б. Возобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам
- в. Невозобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам
- г. Вечным природным ресурсам

Выберите один из 4 вариантов ответа:

Примеры вопросов для защиты практической работы:

- 1. Значение круговорота углерода для существования жизни на Земле.
- 2. Планета Земля представляет собой замкнутую или открытую систему по веществу и энергии? Обоснуйте ответ.
- 3. Основные этапы круговорота углерода (малый биотический круговорот).
- 4. Кто такие продуценты, консументы, детритофаги, редуценты?
- 5. Пофантазируйте, что будет, если вдруг какая-то из перечисленных групп организмов исчезнет?
- 6. Как долго (сколько лет) атомы углерода циркулируют в биосфере?
- 7. Биологический смысл процесса фотосинтеза, ход реакции и условия её протекания.

8. Биологический смысл процесса дыхания.
9. Расскажите об особенностях движения углерода в водных экосистемах.
10. Расскажите о процессе образования ископаемого топлива.
11. В каких превращениях участвуют углеродные атомы, проходя цикл?
12. Почему атомы углерода из диоксида углерода не включаются в молекулу сахара в темноте?
13. Вмешательство человека в круговорот углерода: привести примеры и объяснить последствия.
14. Почему не происходит загрязнения природной экосистемы отходами различных организмов.

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

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде бланкового и/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 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:

Дать определение: Экосистема

Задание в открытой форме:

Верхняя граница жизни в атмосфере определяется: 1) концентрацией кислорода, 2) температурой, 3) уровнем ультрафиолетового излучения, 4) давлением.

Задание на установление правильной последовательности:

Определите правильно составленную пастбищную цепь питания:

- а. леопард – газель – трава;
- б. клевер – заяц – орел – лягушка;
- в. перегной – дождевой червь – землеройка – горностай;
- г. трава – зеленый кузнечик – лягушка – уж.

Задание на установление соответствия:

Выберите тот фактор, который можно считать лимитирующим:

- а. Для скворца зимой в подмосковном лесу:
Температура, пища, кислород, влажность воздуха, свет.
- б. Для кабана зимой в северной тайге:
Температура, свет, кислород, влажность воздуха, высота снежного покрова.

Компетентностно-ориентированная задача (ОПК-1):

На станции кольцевания птиц было отловлено и окольцовано 140 дроздов-рябинников. Через 10 дней массовый отлов повторили и поймали 225 птиц, из них 25 были уже с кольцами. Определить, какова численность этих птиц на исследуемой территории, занимаемой популяцией, приняв во внимание, что меченные в первый раз дрозды равномерно распределились по всем этим биотопам.

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 02.016–2018 «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 Экологические аспекты народонаселения. Семинар «Демографическая ситуация в мире и России. Мировая практика государственного решения демографических проблем»	0	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 2 Загрязнение атмосферного	0	Выполнил, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
воздуха автотранспортными предприятиями				
Практическое занятие № 3 Загрязнение атмосферы при сжигании топлива.	0	Выполнил, но не «защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 4 Просмотр и обсуждение фильма «Экологический след человека»	0	Материал усвоен менее чем на 50%	6	Материал усвоен более чем на 50%
СРС	0	Выполнил, но не «защитил»	12	Выполнил и «защитил»
Итого	0		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		50	
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. Карпенков, С. Х. Экология : учебник для вузов / С. Х. Карпенков. – М.: Директ-Медиа, 2015. – 662 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396> (дата обращения: 03.09.2024). – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Экология Курского края : учебное пособие [для студентов техникумов и вузов, аспирантов, преподавателей и специалистов в области экологии и техносферной безопасности] / О. И. Белякова [и др.]. - Курск : Университетская книга, 2018. - 179 с. - Текст : электронный.

3. Аксенов, Владимир Алексеевич. Экологическая безопасность : учебное пособие : [для студентов всех специальностей и направлений высшего и среднего специального образования при изучении курса "Безопасность жизнедеятельности"] / В. А. Аксенов, Т. Э. Гречаниченко, О. И. Белякова ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 211 с. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Коробкин, В. И. Экология : учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Изд. 18-е, доп. и перераб. - Ростов н/Д.: Феникс, 2012. - 601 с. – Текст : непосредственный.

5. Экологический мониторинг антропогенной деятельности : монография / В. В. Протасов [и др.]; Юго-Зап. гос. ун-т. – Курск: ЮЗГУ, 2012. - 178 с. - Текст : электронный.

6. Экологический мониторинг и контроль : учебное пособие / В. М. Попов, О. В. Дудник, В. В. Протасов. – Курск : ЮЗГУ, 2010. - 186 с. - Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Круговорот углерода : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Общая экология», «Экология», «Биология с основами экологии», «Информационная экология», «Экология Курского края», «Урбоэкология», для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Западный государственный университет, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; сост.: В. В. Юшин, В. М. Попов, О. И. Белякова. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 15 с. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
2. Экологические аспекты народонаселения : методические указания к проведению практических занятий по экологическим дисциплинам для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: Ю. Ю. Курасова [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2023. - 15 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.
3. Загрязнение атмосферного воздуха автомобильным транспортом : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Общая экология», «Экология», «Информационная экология», «Экология Курского края», «Урбоэкология», «Процессы и аппараты защиты окружающей среды», «Системы защиты среды обитания» для студентов всех специальностей и направлений всех форм обучения / сост.: О. И. Белякова, В. М. Попов, В. В. Юшин. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 17 с. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
4. Круговорот кислорода. Продукционный процесс в лесных экосистемах : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Общая экология», «Экология», «Биология с основами экологии», «Информационная экология», «Экология Курского края», «Урбоэкология», для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: О. И. Белякова, Т. Э. Гречаниченко. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 8 с. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
5. Круговорот кислорода. Загрязнение атмосферы при сжигании топлива : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Общая экология», «Биология с основами экологии», «Информационная экология», «Экология Курского края», «Урбоэкология», для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Западный государственный университет, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; сост.: О. И. Белякова, Т. Э. Гречаниченко. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 20 с. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.
6. Организация самостоятельной работы студентов : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Общая экология», «Экология», «Биология с основами экологии», «Информационная экология», «Экология Курского края», «Урбоэкология», «Комплексное экологическое обследование территорий», «Экспериментальные методы оценки воздействия на окружающую среду» для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. О. И. Белякова. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 11 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Рекомендуемые периодические издания:

1. Экология
2. Экология и жизнь
3. Экология и промышленность России.

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

1. <http://www.elementy.ru>
2. <http://www.biobat.ru>

3. <http://www.demoscope.ru> Веб-сайт Института демографии Национального исследовательского университета «ВШЭ»
4. <http://dmo.econ.msu.ru> Веб-сайт Демография России и Российской империи
5. <http://www.ecolog46.ru> Веб-сайт Департамента экологической безопасности и природопользования Курской области
6. Сайт [http:// www. gosnadzor.ru](http://www.gosnadzor.ru).
7. Сайт [http:// www. nausite.narod.ru](http://www.nausite.narod.ru).
8. Сайт [http:// www. ecoline.ru](http://www.ecoline.ru).
9. Сайт [http:// www. ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru).

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве» являются лекции 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.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

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

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Экология»: 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 лекций, 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 закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима 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 «Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Мониторинг и охрана окружающей среды в землеустройстве» - 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)

Libreoffice операционная система Windows

Антивирус Касперского (или ESETNOD)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры охраны труда и окружающей среды, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Проекционный экран на штативе; Мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VLPMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/ проектор inFocus IN24+

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, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Но мер изм ене- ния	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменё нных	заменённ ых	аннули- рованных	новых			