Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Иван Павлович
Должность: декан МТФ
Дата подписания: 04.09.2026 09:53:17
Уникальный программный ключ:
bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

Аннотация к рабочей программы дисциплины «Урбоэкология и охрана природных объектов»

Цель преподавания дисциплины

Формирование у студентов представления об особенностях существования природных объектов в городской среде; количественных и качественных характеристиках допустимой экологической нагрузки на окружающую природную среду в антропогенных ландшафтах для решения задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа.

Задачи изучения дисциплины:

– приобретение студентами знаний об особенностях существования природных объектов в городской среде и экологических последствиях антропогенной нагрузки;

– освоение методов контроля загрязнения окружающей среды на природные объекты на урбанизированных территориях;

– приобретения практических навыков оценки состояния зеленых насаждений, а также экономических затрат при выборе наиболее эффективных природоохранных мероприятий;

– обеспечение совместно с другими дисциплинами семестра теоретическую подготовку обучающихся к производственной организационно-управленческой практике на предприятиизаказчике.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4):

представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат (УК-4.3);

– способен оценивать результаты деятельности организации при функционировании системы экологического менеджмента (ПК-1):

документирует результаты измерений показателей состояния окружающей среда организации и проводит их анализ (ПК-1.2);

– способен разрабатывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологии и мероприятия по экономическому регулированию природоохранной деятельности (ПК-2):

осуществляет расчет ущерба окружающей среде от деятельности предприятий и организаций (ПК-2.3);

Разделы дисциплины:

– особенности существования природных объектов в городской среде;
– формы и методы охраны природных объектов;
– основы дендрологии;
– оценка состояния зеленых насаждений (и элементы фитопатологии);
– особенности городских зеленых зон;
– биологический контроль за состоянием окружающей среды;
– особо охраняемые природные территории.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

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

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

«05» 06 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УРБОЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) Защита окружающей среды
наименование направленности (профиля, специализации)

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

ОПОП ВО реализуется по модели дуального обучения

Курск - 2023 г.

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от «25» 05 2020 г. № 678;

– на основании учебного плана ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета (протокол № 12 «29» 05 2023 г.);

– с учетом заказа-требования от«28» 04 2023 г.на результаты освоения ОПОП ВО – программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», реализуемой по модели дуального обучения в ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», от ООО „Экоцентр"

(наименование предприятия (организации))

(приложение к общей характеристике ОПОП ВО).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для дуального обучения студентов по ОПОП ВО 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды»,на совместном заседании кафедры охраны труда и окружающей среды

(наименование кафедры)

с представителями ООО „Экоцентр"

(наименование предприятия, организации)

(протокол №9«02» 06 2023г.)

Зав. кафедрой _____ В.В. Юшин

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

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:
/Директор научной библиотеки _____ В.Г.Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «27» 03 2024г.), на совместном заседании кафедры охраны труда и окружающей среды

(наименование кафедры)

с представителями» ООО „Экоцентр"

(наименование предприятия, организации)

(протокол №1«30» 08 2024 г.)
Зав. кафедрой _____ В.В. Юшин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «31» 03 2025г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)

ООО «Экоцентр» (протокол № 1 «29» 08 2025г.)
(наименование предприятия, организации)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №8 «24» 02 2026г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)

ООО «Экоцентр» (протокол № 1 «31» 08 2026г.)
(наименование предприятия, организации)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__» ___ 20__г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)

ООО «Экоцентр» (протокол № __ «__» _____ 20__г.)
(наименование предприятия, организации)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__» ___ 20__г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)

ООО «Экоцентр» (протокол № __ «__» _____ 20__г.)
(наименование предприятия, организации)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «31» 03 2025г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)
филиала «ЦЛАТИ по Курской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
(наименование предприятия, организации)

(протокол № 1 «29» 08 2025г.)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №8 «24» 02 2026г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)
филиала «ЦЛАТИ по Курской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
(наименование предприятия, организации)

(протокол № 1 «31» 08 2026г.)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО дуального обучения 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль, специализация) «Защита окружающей среды», одобренного Ученым советом университета протокол №_ «__» ____ 20__г., на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды с представителями
(наименование кафедры)
филиала «ЦЛАТИ по Курской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»
(наименование предприятия, организации)

(протокол № __ «__» _____ 20__г.)

Зав. кафедрой _____ Юшин В.В.

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

1.1 Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины "Урбоэкология и охрана природных объектов" является формирование у студентов представления об особенностях существования природных объектов в городской среде; количественных и качественных характеристиках допустимой экологической нагрузки на окружающую природную среду в антропогенных ландшафтах для решения задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

1. Приобретение студентами знаний об особенностях существования природных объектов в городской среде и экологических последствиях антропогенной нагрузки;
2. Освоение методов контроля загрязнения окружающей среды на природные объекты на урбанизированных территориях;
3. приобретения практических навыков оценки состояния зеленых насаждений, а также экономических затрат при выборе наиболее эффективных природоохранных мероприятий;
4. Обеспечение совместно с другими дисциплинами семестра теоретическую подготовку обучающихся к производственной организационно-управленческой практике на предприятии-заказчике.

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

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*		

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-4/ основной	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.	***Знать:*** – результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат; ***Уметь:*** – представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат; ***Иметь опыт деятельности:*** – в представлении результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.
ПК-1	Способен оценивать результаты деятельности организации при функционировании системы экологического менеджмента	ПК-1.2 Документирует результаты измерений показателей состояния окружающей среда организации и проводит их анализ	***Знать:*** -нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, виды экологических платежей, ставки, порядок расчета и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду ***Уметь:*** - искать информацию об актуализации нормативных правовых актов по исчислению и порядку внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду ***Владеть (****или****Иметь опыт деятельности):*** - навыками и методиками расчёта платы за негативное воздействие на окружающую

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*		
			среду
ПК-2	Способен разрабатывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологии и мероприятия по экономическому регулированию природоохранной деятельности	ПК-2.3 Осуществляет расчет ущерба окружающей среде от деятельности предприятий и организаций	***Знать:*** - порядок расчета и уплаты экологического сбора ***Уметь:*** - искать информацию об актуализации нормативных правовых актов по исчислению экологического сбора ***Владеть (****или****Иметь опыт деятельности):*** - навыками и методиками расчёта экологического сбора

2Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Урбоэкология и охрана природных объектов» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)»основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Защита окружающей среды», реализуемой по модели дуального обучения.

Дисциплина изучается на 1 курсе во2 семестре.

Дисциплина имеет практико-ориентированный характер и изучается до прохождения обучающимися производственной организационно-управленческой
(вид, тип)
практики, завершающей данный семестр.

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

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

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	32,1
в том числе:	
лекции	8, из них практическая

	подготовка обучающихся – 0.
лабораторные занятия	0
практические занятия	24, из них практическая подготовка обучающихся – 4.
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	75,9
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	Особенности существования природных объектов в городской среде	Проблемы урбоэкологии: загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы городских поселений. Значение и задачи экологического просвещения и образования населения. Особенности существования представителей дикой флоры и фауны в городе.
2	Формы и методы охраны природных объектов	Городская среда, ее улучшение. Экологическая безопасность населения, экологический риск. Восстановление и улучшение нарушенных ландшафтов. Методы экологических обследований природных объектов в городской среде. Формы и методы охраны природных объектов на землях поселений.
3	Основы дендрологии	Дендрофлора городской среды, её особенности и состав.
4	Оценка состояния зеленых насаждений (и элементы фитопатологии)	Жизненное состояние зеленых насаждений в урбанизированной среде. Методы исследования и оценки состояния зеленых насаждений. Характерные заболевания зеленых насаждений и основные фитопатологические риски.
5	Особенности городских зеленых зон	Проблемы урбоэкологии: деградация зеленых зон. деградация почв, её последствия на состояние растений. Сохранение и обустройство парков и скверов. Городские леса и их особенности.
6	Биологический контроль за состоянием окружающей среды.	Использование метода биоиндикации для контроля качества среды. Сокращение биоразнообразия. Причины сокращения численности и исчезновение видов. Значение биоразнообразия для устойчивости урбоэкосистем.
7	ООПТ	Особо охраняемые природные территории в городской среде, основные формы, задачи их создания. особенности создания и охраны ООПТ в городской среде. Красная книга РФ. Красная книга Курской области. ООПТ Курской области.

8	Социально-экономические аспекты урбоэкологии.	Административные и экономические механизмы управления. Прямое и косвенное экологическое регулирование. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства. Мониторинг природной среды на урбанизированных территориях, его виды, организация.

Таблица 4.1.2 - Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (темы) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям семестра*)	Компе-тенции
		лек., час.	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Особенности существования природных объектов в городской среде	1		1	У-1; МУ-1, 6	ЗПР (2)	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3
2	Формы и методы охраны природных объектов	1		2	У-2; МУ-2, 6	Т (4) ЗПР (2)	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3
3	Основы дендрологии	1		2	У-1, 2; МУ-2, 6	ЗПР (6)	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3
4	Оценка состояния зеленых насаждений (и элементы фитопатологии)	1		3	У-1, 4; МУ-3, 6	Т (8) ЗПР (8)	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3
5	Особенности городских зеленых зон	1		3	У-4; МУ-3, 6	Т (10)	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3
6	Биологический контроль за состоянием окружающей среды.	1		4	У-1-5; МУ-4, 6	ЗПР (11) Т (12)	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3
7	ООПТ	1		4	У-1,2,3,5; МУ-4, 6	Т (13) ЗПР (14)	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3
8	Социально-экономические аспекты урбоэкологии.	1		5	У-1,2,3; МУ-5, 6	ЗПР (18)	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3

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

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Комплексное натурное обследование парков города	6, из них

		практическая подготовка обучающихся – 2.
2	Продукционный процесс в лесных экосистемах.	2
3	Экологические аспекты народонаселения	4
4	Загрязнение атмосферного воздуха автомобильным транспортом.	2
5	Загрязнение атмосферы при сжигании топлива.	2
6	Оценка фитопатологического состояния зеленых насаждений	4, из них практическая подготовка обучающихся – 2.
7	Оценка качества среды методом биоиндикации	4
Итого		24, из них практическая подготовка обучающихся – 4.

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	9
1	Особенности существования природных объектов в городской среде	2 неделя	10
2	Формы и методы охраны природных объектов	4 неделя	9
3	Основы дендрологии	6 неделя	9
4	Оценка состояния зеленых насаждений (и элементы фитопатологии)	8 неделя	9
5	Особенности городских зеленых зон	10 неделя	10
6	Биологический контроль за состоянием окружающей среды.	12 неделя	10
7	ООПТ	14 неделя	9
8	Социально-экономические аспекты урбоэкологии.	16 неделя	9,9
Итого			75,9

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

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины 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 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 экзамену;

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

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребностей в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6Образовательные технологии. Практическая подготовка обучающихся

Реализация программы магистратуры по модели дуального обучения и компетентностного подхода предусматривают широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных и профессиональных компетенций обучающихся.

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	Лекция №1 Особенности существования природных объектов в городской среде	Обсуждение проблем урбоэкологии: загрязнение воздуха, воды и почвы городских поселений и особенностй существования представителей дикой флоры и фауны в городе.	
2	Практическое занятие № 1 Комплексное натурное обследование парков города	Обсуждение флористического разнообразия парков города.	4
3	Практическое занятие № 4-5 Экологические аспекты народонаселения. Семинар «Демографическая ситуация в мире и России. Мировая практика государственного решения демографических проблем»	Обсуждение демографической ситуации и практики государственного решения демографических проблем в мире и России. Дискуссионный анализ и выявление причин динамики демографических показателей Курской области за 60 лет.	4
Итого:			12

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

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

Практическая подготовка обучающихся проводится в соответствии с положением П 02.181.

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

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия.	Мониторинг безопасности Профессиональный иностранный язык	Урбоэкология и охрана природных объектов, Комплексное экологическое обследование территорий	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-1 Способен оценивать результаты деятельности организации при функционировании системы экологического менеджмента	Мониторинг безопасности Экспертиза безопасности Управление охраной окружающей среды на объекте экономики, Система экологического менеджмента	Урбоэкология и охрана природных объектов, Комплексное экологическое обследование территорий , Научно-исследовательская работа Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг Экологические проблемы территориально производственных комплексов Социально-экологические проблемы природно-техногенных систем	Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-2 Способен осуществлять эколого-экономическое	Социально-экологические проблемы природно-техногенных	Информационные технологии в сфере безопасности,Государственное управление охраной окружающей среды,	Управление охраной окружающей среды на объекте экономики,

регулирование природоохранной деятельности организации.	систем, Экологические проблемы территориально производственных комплексов	Производственная организационно-управленческая практика, Урбоэкология и охрана природных объектов, Комплексное экологическое обследование территорий	Производственная преддипломная практика, Организация и контроль деятельности в области обращения с отходами, Организация инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов

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 *(наименование этапа по таблице 6.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
УК-4/ начальный, основной	УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.	**Знать:** демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-4.3. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	**Знать:** демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-4.3. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	**Знать:** демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-4.3. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	**Знать:** демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-4.3. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.

Код компетенции/ этап *(наименование этапа по таблице 6.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
		Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для УК-4.3.	**Уметь:** в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для УК-4.3.	**Уметь:** сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-4.3.	**Уметь:** хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-4.3.
		Владеть *(или****Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-4.3, не развиты.	***Владеть*** *(или****Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-4.3, развиты на элементарном уровне.	***Владеть*** *(или****Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-4.3, хорошо развиты.	***Владеть*** *(или****Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-4.3, доведены до автоматизма.
ПК-1/ основной	ПК-1.2 Документирует результаты измерений показателей состояния окружающей среда организации и проводит их анализ	**Знать:** демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-1.2. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может	**Знать:** демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-1.2. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	**Знать:** демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-1.2. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	**Знать:** демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-1.2. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся

Код компетенции/ этап *(наименование этапа по таблице 6.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
		исправить самостоятельно.			свободно оперирует знаниями.
		Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для ПК-1.2.	**Уметь:** в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.2.	**Уметь:** сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.2.	**Уметь:** хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.2.
		Владеть *(или****Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.2, не развиты.	***Владеть*** *(или****Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.2, развиты на элементарном уровне.	***Владеть*** *(или****Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.2, хорошо развиты.	***Владеть*** *(или****Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-1.2, доведены до автоматизма.
ПК-2/ основной	ПК-2.3 Осуществляет расчеты платы за НВОС, экологического сбора, ущерба окружающей среде от деятельности предприятий и организаций	**Знать:** демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-2.3. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые	**Знать:** демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-2.3. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место	**Знать:** демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-2.3. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания;	**Знать:** демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для ПК-2.3. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют

Код компетенции/ этап *(наименование этапа по таблице 6.1)*	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
		ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	неточности и ошибки.	допускает неточности.	системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.
		Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для ПК-2.3.	**Уметь:** в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-2.3.	**Уметь:** сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-2.3.	**Уметь:** хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ПК-2.3.
		Владеть *(или****Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-2.3, не развиты.	***Владеть*** *(или****Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-2.3, развиты на элементарном уровне.	***Владеть*** *(или****Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-2.3, хорошо развиты.	***Владеть*** *(или****Иметь опыт деятельности):*** навыки, указанные в таблице 1.3 для ПК-2.3, доведены до автоматизма.

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Технология формирова	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				Наименование	№№ заданий	

		(или ее часть)	ния			
1	2	3	4	5	6	7
1	Особенности существования природных объектов в городской среде	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3	Лекции, практическое занятие № 1, СРС	Рефераты	1-7	Согласно табл. 7.2
2	Формы и методы охраны природных объектов	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3	Лекции, практическое занятие № 1, СРС	БТЗ	1-16	Согласно табл. 7.2
3	Основы дендрологии	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3	Лекции, практическое занятие № 2, СРС	Контрольные вопросы к пр №1	1-14	Согласно табл. 7.2
				Рефераты	8-17	
4	Оценка состояния зеленых насаждений (и элементы фитопатологии)	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3	Лекции, практическое занятие № 3, СРС	БТЗ	17-23	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к пр №2	1-5	
5	Особенности городских зеленых зон	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3	Лекции, практическое занятие № 4, СРС	БТЗ	24-39	Согласно табл. 7.2
				Контрольные вопросы к пр №3	1-6	
6	Биологический контроль за состоянием окружающей среды.	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3	Лекции, практическое занятие № 5, СРС	Рефераты	18-22	Согласно табл. 7.2
				Кл	1-6	
7	ООПТ	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3	Лекции, практическое занятие № 6, СРС	БТЗ	40-67	Согласно табл. 7.2
				Рефераты	23-29	
8	Социально-экономические аспекты	УК-4.3; ПК- 1.2, 2.3	Лекции, практическое занятие	БТЗ	68-99	Согласно табл. 7.2

	урбоэкологии.		№ 7, СРС	Контрольные вопросы к пр №4	1-5	
				Рефераты	30-34	

БТЗ – Банк тестовых заданий

7.3.1 Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Задание 1.

Наиболее урбанизированная страна мира:

1) Германия;
2) США;
3) Россия;
4) Великобритания.

2. Наибольшую антропогенную нагрузку (среди стран мира) испытывает:

1) Индия;
2) Германия;
3) Великобритания;
4) Япония.

3. Насколько антропогенная нагрузка на биосферу в каждой стране превышает антропогенную нагрузку на биосферу всего человечества:

Страны

1) Германия; 1 - в 16 раз;
2) Япония; 2 - в 14,5 раз;
3) Китай; 3 - в 2 раза;
4) Россия. 4 - менее чем в 1 раз.

4. Наибольшая плотность населения в тыс. человек на 1 км^2 в:

1) Монреале;
2) Москве;
3) Токио;
4) Берлине.

5. Самый крупный мегаполис мира:

1) Мехико;
2) Токио-Иокогама;
3) Большой Бомбей;
4) Рио-де-Жанейро.

6. К началу 1990-х гг. в городах проживало:

1) 10% населения планеты;
2) 25% населения планеты;
3) 50% населения планеты;
4) 70% населения планеты.

7. Городская экосистема отличается от естественной тем, что:

1) в городах плотность популяций всех ее обитателей ниже, чем в пригородах;
2) в городах лучше развит почвенный покров;
3) в городах богаче видовой состав животного мира, чем в пригородах;
4) городская природная среда обеднена видами живых организмов, однако плотность некоторых из них выше, чем в пригородах.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы студентов

1. Жизненное состояние зеленых насаждений в урбанизированной среде.
2. Биоиндикация.
3. Проблемы урбоэкологии: загрязнение атмосферы города.
4. Проблемы урбоэкологии: загрязнение литосферы города.
5. Проблемы урбоэкологии: загрязнение гидросферы города.
6. Проблемы урбоэкологии: деградация зеленых зон.
7. Проблемы урбоэкологии: сохранение и обустройство парков и скверов.
8. Проблемы урбоэкологии: использование метода биоиндикации для контроля качества среды.
9. Проблемы урбоэкологии: особенности создания и охраны ООПТ в городской среде.
10. Проблемы урбоэкологии: использование растений для декоративного оформления города.
11. Проблемы урбоэкологии: городские леса.
12. Проблемы урбоэкологии: животные в городе.
13. Эрозия почв как экологическая проблема.
14. Красная книга Курской области.
15. Международная Красная Книга.
16. Красная Книга Российской Федерации.
17. Городские экосистемы – особенности, риски, проблемы.
18. Воздействие человека на растительность, охрана растительного мира.
19. Воздействие человека на животных, причины вымирания, охрана.
20. Проблема охраны земельных ресурсов.
21. Экологические аспекты сельского хозяйства.
22. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
23. Охрана антропогенных ландшафтов.
24. Эколого-экономические механизмы охраны природной среды.

Примеры вопросов для защиты практической работы:

1. К каким последствиям приводит уничтожение лесов?
2. Какие аспекты продукционного процесса в лесу не рассмотрены в практической работе?
3. Представьте, что в мире введены квоты за дефицит потребления кислорода в пользу стран-доноров. К каким изменениям в мировой системе это могло бы привести?

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

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. На промежуточной аттестации по дисциплине применяется механизм квалификационного экзамена. Зачет имеет структуру квалификационного экзамена и состоит из 2 частей:

– теоретической (компьютерное тестирование);
– практической (решение компетентностно-ориентированной задачи).

На теоретической части экзамена(тестировании) проверяются знания и частично – умения и навыки обучающихся.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.

На практической части экзамена проверяются результаты практической подготовки: компетенции, включая умения, навыки (или опыт деятельности)). Результаты практической подготовки (компетенции, включая умения, навыки (или опыт деятельности)) проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных, кейс-задач или кейсов) 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.

а) Примеры типовых заданий для теоретической части экзамена (тестирования)

Задание в закрытой форме:

Закончите определение:

Системой менеджмента называется …

Задание в открытой форме:

Выберите верный вариант ответа:

Отличительной чертой какого метода управления является поощрение исполнительности, а не инициативности?

1: Административного
2: Экономического
3: Организационно-правового
4: Социально-экономического
5: Социально-психологического

Задание на установление правильной последовательности,

Запишите верную последовательность ответов

Лицензированию подлежит эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов:

1: IV класса опасности
2: III класса опасности
3: II класса опасности
4: I класса опасности

Задание на установление соответствия:

Установите соответствие:

1: Журнал ПОД-1	1: журнал учета работы газоочистных и пылеулавливающих установок

2: Журнал ПОД-2	2: журнал учета стационарных источников загрязнения и их характеристик
3: Журнал ПОД-3	3: журнал учета выполнения мероприятий по охране воздушного бассейна

б) Примеры типовых заданий для практической части экзамена

Компетентностно-ориентированная задача:

В результате аварийной утечки топлива из бака тепловоза на перегоне Отрешково-Мелехово Московской железной дороги (Курская область) было загрязнено нефтепродуктами 2 участка тёмно-серых лесных почв пахотного поля сельскохозяйственного кооператива. На участке № 1, размерами 20 х 90 м, содержание нефтепродуктов в верхнем слое почвы 0-20 см составляло 85 г/кг, на глубине 20-60 см - 30 г/кг, на глубине 60-100 см - 5 г/кг, на глубине 120-150 см - 0,3 г/кг. На участке 2, размером 18 х 40 м, содержание нефтепродуктов в верхнем слое почвы 0-20 см составляет 2,5 г/кг, на глубине 20-50 см - 1,6 г/кг, на глубине 50-100 см - 0,8 г/кг.

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

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

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

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

– положение П 02.207 «Проектирование и реализация основных профессиональных программ высшего образования – программ магистратуры по модели дуального обучения»;

– 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 Комплексное натурное обследование парков города	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 2 Продукционный процесс в лесных экосистемах. Круговорот кислорода.	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Текущий тестовый контроль №1	2	Материал усвоен менее чем на 50%	4	Материал усвоен более чем на 50%
Практическое занятие № 3 Экологические аспекты народонаселения. Семинар «Демографическая ситуация в мире и России. Мировая практика	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
государственного решения демографических проблем»				
Практическое занятие № 4 Загрязнение атмосферного воздуха автотранспортными предприятиями	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Текущий тестовый контроль №2	2	Материал усвоен менее чем на 50%	4	Материал усвоен более чем на 50%
Практическое занятие № 5 Загрязнение атмосферы при сжигании топлива.	2	Выполнил, но не «защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 6 Оценка фитопатологического состояния зеленых насаждений	2	Выполнил, но не «защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие № 7 Оценка качества среды методом биоиндикации	2	Выполнил, но не «защитил»	4	Выполнил и «защитил»
СРС	6	Выполнил, но не «защитил»	12	Выполнил и «защитил»
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся (теоретической части и практической части) используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов для тестирования и одна компетентностно-ориентированная задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2балла,
- 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 по промежуточной аттестации – 36.

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. – Москва : Директ-Медиа, 2015. – 662 с. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396 (дата обращения: 31.05.2023). – 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. 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.

3. Экологические аспекты народонаселения : методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Экология», «Социальная экология», «Информационная экология», «Экология Курского края» для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: В. В. Юшин, О. И. Белякова, В. А. Белкина. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 16 с. – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

4. 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.

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

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

1. Безопасность в техносфере.
2. Экология и жизнь
3. Экология и охрана труда.
4. Экология и промышленность России.
5. Экология производства.

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

1. http://www.consultant.ru/ - справочно-правовая система КонсультантПлюс;
2. http://cntr.gosnadzor.ru/ - официальный сайт Центрального Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;
3. http://www.ecoanaliz.ru/ - информационный портал группы компаний «Экоанализ»;
4. http://www.ekonadzor-kursk.ru/ - официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Курской области;
5. http://www.mnr.gov.ru/ - официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии РФ.
6. http://biblioclub.ru - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Урбоэкология и охрана природных объектов» являются лекции и практические занятия.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия и положения каждой новой темы; важные положения аргументируются и иллюстрируются примерами из практики; объясняется практическая значимость изучаемой темы; делаются выводы; даются рекомендации для самостоятельной работы по данной теме. На лекциях необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов. В ходе лекции студент должен конспектировать учебный материал. Конспектирование лекций – сложный вид работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это лично студентом в режиме реального времени в течение лекции. Не следует стремиться записать лекцию дословно. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем кратко записать ее. Желательно заранее оставлять в тетради пробелы, куда позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно внести дополнительные записи. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, который преподаватель дает в начале лекционного занятия. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Необходимым является глубокое освоение содержания лекции и свободное владение им, в том числе использованной в ней терминологией. Работу с конспектом лекции целесообразно проводить непосредственно после ее прослушивания, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях. Работа с конспектом лекции предполагает перечитывание конспекта, внесение в него, по необходимости, уточнений, дополнений, разъяснений и изменений. Некоторые вопросы выносятся за рамки лекций. Изучение вопросов, выносимых за рамки лекционных занятий, предполагает самостоятельное изучение студентами дополнительной литературы, указанной в п.8.2.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины продолжается на практических занятиях, 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. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. При работе с источниками и литературой необходимо:

– сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

– обобщать полученную информацию, оценивать прочитанное;

– фиксировать основное содержание прочитанного текста; формулировать устно и письменно основную идею текста; составлять план, формулировать тезисы.

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 освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю. Обязательным элементом самостоятельной работы по дисциплине является самоконтроль. Одной из важных задач обучения студентов способам и приемам самообразования является формирование у них умения самостоятельно контролировать и адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности и на этой основе управлять процессом овладения знаниями. Овладение умениями самоконтроля приучает студентов к планированию учебного труда, способствует углублению их внимания, памяти и выступает как важный фактор развития познавательных способностей. Самоконтроль включает:

– оперативный анализ глубины и прочности собственных знаний и умений;

– критическую оценку результатов своей познавательной деятельности.

Самоконтроль учит ценить свое время, позволяет вовремя заметить и исправить свои ошибки. Формы самоконтроля могут быть следующими:

– устный пересказ текста лекции и сравнение его с содержанием конспекта лекции;

– составление плана, тезисов, формулировок ключевых положений текста по памяти;

– пересказ с опорой на иллюстрации, чертежи, схемы, таблицы, опорные положения.

Самоконтроль учебной деятельности позволяет студенту оценивать эффективность и рациональность применяемых методов и форм умственного труда, находить допускаемые недочеты и на этой основе проводить необходимую коррекцию своей познавательной деятельности.

При подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо повторить основные теоретические положения каждой изученной темы и основные термины, самостоятельно решить несколько типовых компетентностно-ориентированных задач.

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

Информационные технологии:

1. Операционная система Windows;
2. Microsoft Office 2016 (Libre office);
3. Антивирус Касперского.

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

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры охраны труда и окружающей среды оснащенных стандартной учебной мебелью (столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; доска).

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

1. Мультимедиа центр: ноутбук ASUSX50VLPMD-T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocusIN24+ .
2. Экран мобильный DraperDiplomat 60x60

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

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

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. 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

Номер измене-ния	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннули-рованных	новых			