



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

« 31 » мая 2023 г.



Экология

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Математические и естественно-научные дисциплины
Учебный план	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль	Информационные системы и технологии в строительстве
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	4г
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты: 4

Распределение часов дисциплины (модуля, практики) по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные				
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	48	48
Сам.работа	60	60	60	60
Часы на контроль				
Итого	108	108	108	108

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

к.г.н., заведующий кафедрой ТДиТЭ, Князев А.П.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Экология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в строительстве

утвержденного учёным советом вуза от 31 мая 2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Математические и естественно-научные дисциплины

Протокол от 6 апреля 2023 № 8.

к. э. н., доцент Пацюк Е. В.



Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от 26 апреля 2023 № 6.

к. э. н., доцент Пацюк Е. В.



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	
Цель изучения дисциплины (модуля, практики) «Экология:	
формирование способностей по оценке экологических последствий в профессиональной деятельности и принятие оптимальных решений, исключающих ухудшение экологической обстановки.	
Основными задачами изучения дисциплины (модуля, практики) являются:	
<ul style="list-style-type: none"> – изучение законов и основных концепций экологии, объясняющих свойства экосистем и процесс их эволюционного развития; – усвоение принципов устойчивого существования экосистем, механизма взаимодействия их с окружающей средой; – осознание роли человека на современном этапе развития биосферы и его воздействий на нее в глобальном и региональном масштабах; – понимание причин возникновения сложных экологических ситуаций и возможностей их предотвращения; – приобретение знаний о современной экозащитной технике и технологиях; – получение знаний об основах экологического права и методах борьбы с экологическими правонарушениями; – изучение опыта решения экологических проблем в экономически развитых странах 	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.13
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Геоинформационные технологии

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	
<i>ОПК-1.1: Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования</i>	
Результаты обучения: Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	
<i>ОПК-1.2: Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования</i>	
Результаты обучения: Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования	
<i>ОПК-1.3: Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</i>	
Результаты обучения: Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Предмет и задачи экологии, структура современной экологии. Общество и окружающая среда. /Лек/	4	2	Ко
2	Изучение теоретического материала /Ср/	4	4	Ко
3	Биосфера, среда обитания, структура биосферы. /Лек/	4	2	Ко
4	Изучение теоретического материала /Ср/	4	4	Ко

5	Взаимодействие живых организмов с окружающей средой /Пр/	4	2	Ко
6	Выполнение домашнего задания /Ср/	4	4	Ко
7	Воздействие человека на природу на разных стадиях развития общества. /Пр/	4	2	Ко
8	Подготовка к контрольному опросу /Ср/	4	4	Ко
9	Антропогенное воздействие на биосферу. /Пр/	4	2	Ко
10	Выполнение домашнего задания /Ср/	4	2	Ко
11	Экосистемы, факторы окружающей среды, взаимоотношения организма и среды. Особенности различных видов экологических систем. Развитие экосистем. Законы экологии. /Лек/	4	4	Ко
12	Изучение теоретического материала /Ср/	4	4	Ко
13	Биосфера и человек. Экология и здоровье человека. – влияние факторов окружающей среды на здоровье человека (чужеродные вещества в продуктах питания; влияние антропогенных загрязнителей атмосферы на здоровье человека; вода как фактор здоровья человека; загрязнение почвы и здоровье человека; влияние радиации на здоровье человека. /Лек/	4	4	Ко
14	Изучение теоретического материала /Ср/	4	4	Ко
15	Энергетика и окружающая среда. Альтернативные источники энергии. Пути и методы снижения потребления природных ресурсов в энергетике /Пр/	4	2	Ко
16	Выполнение домашнего задания /Ср/	4	2	Ко
17	Санитарно-гигиеническое, производственное и экологическое нормирование. /Пр/	4	2	Ко
18	Подготовка к контрольному опросу /Ср/	4	2	Ко
19	Экологические проблемы крупных городов. Переработка бытовых и промышленных отходов /Пр/	4	2	Ко
20	Выполнение домашнего задания /Ср/	4	2	Ко
21	Экологические проблемы Волгоградской области. /Пр/	4	2	Ко
22	Выполнение домашнего задания /Ср/	4	2	Ко
23	Глобальные проблемы окружающей среды. Загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы атмосферы, гидросферы и литосферы. /Лек/	4	4	Ко
24	Изучение теоретического материала. Подготовка рефератов. /Ср/	4	4	Ко
25	Природные ресурсы и их классификация. Техногенное воздействие на окружающую среду при добыче, переработке и использовании природных ресурсов. Загрязнение окружающей среды, виды загрязнения. Санитарногигиеническое, производственное и экологическое нормирование. Мониторинг окружающей природной среды. Энергетика и окружающая среда. /Лек/	4	2	Ко
26	Изучение теоретического материала /Ср/	4	4	Ко
27	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Экозащитная техника и технология. Безотходное и малоотходное производство. /Лек/	4	4	Ко
28	Изучение теоретического материала /Ср/	4	4	Ко
29	Расчет платы за выбросы и сбросы загрязняющих веществ /Пр/	4	2	Ко
30	Выполнение домашнего задания /Ср/	4	4	Ко
31	Основы экономики природопользования и экологического права /Лек/	4	4	Ко
32	Изучение теоретического материала /Ср/	4	4	Ко

33	Международное сотрудничество в охране окружающей среды. Принципы международного сотрудничества. Цели международного сотрудничества и решаемые задачи. Международные природоохранные организации. Международные договоры и соглашения в области охраны окружающей среды /Лек/	4	6	Ко
34	Изучение теоретического материала. Подготовка рефератов. /Ср/	4	6	Ко

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, З - зачет, ОП - отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ				
Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе (https://rpd.sfvstu.ru/attach/11/711/FOSv2.docx)				
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
6.1 Рекомендуемая литература				
6.1.1 Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л1.1	под ред. М.Г. Ясовеева	Промышленная экология: учеб. пособие	Инфра-М, 2013	
Л1.2	Бабенко, В.Г.	Экология: учебник	КноРус, 2020	Эбс Book.ru URL: http://book.ru/book/933651
Л1.3	Колесников, С.И.	Экология: учебник	Кнорус, 2020	ЭБС Кнорус URL: https://book.ru/book/932296
6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л2.1	Андреева Т.А.	Экология в вопросах и ответах: учеб. пособие	ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008	
Л2.2	Бабкин В.А.	Экология: Учебное пособие	Станица-2, 2008	
Л2.3	Коваленко В.С.	Практикум по дисциплине "Рациональное использование и охрана природных ресурсов": Учебное пособие	Горная книга, МГГУ, 2009	
Л2.4	Дмитренко, В.П.	Экологическая безопасность в техносфере. [Электронный ресурс]: учебное пособие	Лань, 2021	Эбс Лань https://e.lanbook.com/book/168948
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л3.1	Князев А.П.	Экология : методические рекомендации	2020	https://rpd.sfvstu.ru/attach/11/711/MU-338.doc
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	https://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э.2	https://www.lektorium.tv			
6.3 Перечень программного обеспечения				
ПО.1	Программное обеспечение не требуется			

6.4 Перечень информационных справочных систем	
ИС.1	ЭБС «Лань», https://e.lanbook.com/
ИС.2	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru/
ИС.3	Электронная библиотека «Grebennikon», https://grebennikon.ru/
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)/ОБОРУДОВАНИЕ	
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная доска, учебная мебель.
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Медиазал) / Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
<p>Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).</p>	