

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.15
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление экологической безопасностью

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)
Экоаналитика и экозащита

Форма обучения: заочная

Год набора: 2021

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	9	Итого
Форма контроля	экзамен	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные	-	-
Практические	4	4
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР	-	-
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	8,35	8,35
Самостоятельная работа	127	127
Контроль	8,65	8,65
Итого	144	144

Рабочую программу составил(и):
Профессор Института инженерной и экологической безопасности, доцент, доктор с.-х. наук
Шелепина Н.В.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Срок действия рабочей программы дисциплины до 31 августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от «7» сентября 2020 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональных компетенций в области управления экологической безопасностью.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Экология, Производственная безопасность.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Промышленная экология, Производственная практика (преддипломная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды	ПК-2.1 Управляет процессами при обеспечении экологической безопасности в организации	Знать: требований в области охраны окружающей среды
		Уметь: управлять процессами при обеспечении экологической безопасности в организации
		Владеть: навыками осуществления контроля выполнения требований в области охраны окружающей среды

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль	Лек	Тема 1. Экологические аспекты организации. Тема 2. Компетентность специалистов в области экологической безопасности. Тема 3. Управление природоохранной деятельностью по охране воздушной среды. Тема 4. Управление природоохранной деятельностью по охране водных объектов. Тема 5. Управление природоохранной деятельностью при обращении с отходами производства. Тема 6. Мониторинг экологической безопасности. Тема 7. Экологическая экспертиза.	9	4	-	-	Банк тестовых заданий
	Пр	Практическое задание 1. Идентификация экологических аспектов. Практическое задание 2. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических веществ. Практическое задание 3. Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и разрешение на выбросы.	9	4	-	-	Отчет по практической работе

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		<p>Практическое задание 4. Инвентаризация выбросов в атмосферный воздух.</p> <p>Практическое задание 5. Санитарно-защитная зона.</p> <p>Практическое задание 6. Неблагоприятные метеорологические условия.</p> <p>Практическое задание 7. Подготовка и заключение договора водопользования.</p> <p>Практическое задание 8. Предоставление государственной услуги по выдаче разрешений на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты.</p> <p>Практическое задание 9. Выдача разрешения на сбросы.</p> <p>Практическое задание 10. Контроль состава и свойств сточных вод.</p> <p>Практическое задание 11. Декларация о состоянии и свойствах сточных вод.</p> <p>Практическое задание 12. Разработка проектов нормативов образования отходов.</p> <p>Практическое задание 13. Порядок проведения мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.</p>					

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Практическое задание 14. Порядок учета в области обращения с отходами. Практическое задание 15. Порядок проведения мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду. Практическое задание 16. Производственный экологический контроль. Практическое задание 17. Государственная экологическая экспертиза.					
	Ср	Самостоятельное изучение материала, не вошедшего в курс лекций	9	126	-	-	Банк тестовых заданий
	ПА	Итоговое тестирование	9	0,35	-		
	А	Анкетирование	9	1	-		
	К	Контроль	9	8,65	-		Банк тестовых заданий
Итого:				144	-		

5. Образовательные технологии

Технология	Формы обучения	Методы обучения
Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Лекция. Практическое занятие. Самостоятельная работа. Индивидуальное домашнее задание.	Наглядные, словесные, практические.
Технология модульного обучения – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса.	Лекция-консультация. Семинар с использованием метода анализа конкретных ситуаций.	Решение ситуационных задач. Презентационный метод. Самостоятельная работа. Консультация. Индивидуальная работа.
Информационные технологии – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией	Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция.	Презентационный метод.
Формы и методы обучения		
Дистанционное обучение	Сетевая технология – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. CD-технология – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.	

6. Методические указания по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельное изучение специальной литературы по вопросам лекций.

Изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенным в нее перечнем литературы. Рекомендуется при подготовке к занятиям повторить материал предшествующих тем лекций.

При подготовке к практическому занятию необходимо изучить материалы лекции, рекомендованную литературу. Изученный материал следует проанализировать в соответствии с планом занятия, затем проверить степень усвоения содержания вопросов.

Виды самостоятельной работы обучающихся:

1. Повторение пройденного лекционного материала, чтение рекомендованной литературы.
2. Подготовка к практическим занятиям.
3. Работа с электронными источниками.
4. Подготовка к сдаче зачета/экзамена.

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

При подготовке к зачету/экзамену следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю по курсу. При этом необходимо уяснить суть основных понятий дисциплины.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, осуществить поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, собрать необходимую информацию

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
9	ПК-2.1	Тестовые задания №1-500. Вопросы к экзамену № 1-60. Практические работы № 1-17

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Практическое задание

(наименование оценочного средства)

Практическое задание 1. Идентификация экологических аспектов.

Практическое задание 2. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Практическое задание 3. Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и разрешение на выбросы.

Практическое задание 4. Инвентаризация выбросов в атмосферный воздух.

Практическое задание 5. Санитарно-защитная зона.

Практическое задание 6. Неблагоприятные метеорологические условия.

Практическое задание 7. Подготовка и заключение договора водопользования.

Практическое задание 8. Предоставление государственной услуги по выдаче разрешений на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты.

Практическое задание 9. Выдача разрешения на сбросы.

Практическое задание 10. Контроль состава и свойств сточных вод.

Практическое задание 11. Декларация о состоянии и свойствах сточных вод.

Практическое задание 12. Разработка проектов нормативов образования отходов.

Практическое задание 13. Порядок проведения мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Практическое задание 14. Порядок учета в области обращения с отходами.

Практическое задание 15. Порядок проведения мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Практическое задание 16. Производственный экологический контроль.

Практическое задание 17. Государственная экологическая экспертиза.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Таблица 1.1

Идентификация экологических аспектов организации

№	Фактическое и потенциальное воздействия	Экологический аспект		
		Загрязнение воздуха	Загрязнение воды	Загрязнение почвы
1				
2				
3				

Темы письменных работ

№ п/п	Темы
1	Характеристика санитарно-защитных зон
2	Неблагоприятные метеорологические условия
3	Состав и свойства сточных вод
4	Характеристика опасных отходов I-V классов
5	Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест

Краткое описание и регламент выполнения

1. Изучить теоретический материал и нормативно-правовую базу.
2. Оформить отчет о практической работе в соответствии с требованиями к оформлению практических работ.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если практическое задание выполнено грамотно или имеет несущественные замечания, выполнен отчет по работе.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если практическое задание не выполнено, имеет грубые ошибки, не подготовлен отчет.

7.2.2. Тестирование

Типовой пример тестового задания

Как называется система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением и за происходящими в нем природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха, его загрязнения?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) мониторинг
- 2) аудит
- 3) управление
- 4) аналитический контроль

Критерии оценки:

Баллы начисляются автоматически пропорционально правильным ответам.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр ____9____

№ п/п	Вопросы к экзамену
1	Понятие экологических аспектов
2	Возможные источники информации для определения экологических аспектов и экологических воздействий
3	Идентификация значимых экологических аспектов организации
4	Понятие компетентности специалистов в области экологической безопасности
5	Обеспечение компетентности специалистов, подготовка и осведомленность сотрудников организации
6	Подготовка руководителей организаций и специалистов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности
7	Порядок организации подготовки и аттестации в области обеспечения экологической безопасности
8	Компетентность внутренних аудиторов
9	Специальные знания и навыки аудиторов систем менеджмента по дисциплинам и конкретным отраслям менеджмента
10	Понятия в области управления природоохранной деятельностью по охране воздушной среды
11	Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха
12	Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на атмосферный воздух
13	Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
14	Инвентаризация стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух
15	Государственная регистрация вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ
16	План-график контроля за соблюдением нормативных требований ПДВ
17	Порядок деятельности организации по сокращению выбросов в период неблагоприятных метеоусловий
18	Порядок разработки мероприятий по сокращению выбросов в период неблагоприятных метеоусловий
19	Мероприятия по сокращению выбросов при первом режиме работы предприятия
20	Мероприятия по сокращению выбросов при втором режиме работы предприятия
21	Мероприятия по сокращению выбросов при третьем режиме работы предприятий
22	Порядок согласования планов мероприятий по сокращению выбросов в период неблагоприятных метеоусловий
23	Определение категории предприятия по воздействию его выбросов на атмосферный воздух
24	Порядок разработки проекта нормативов ПДВ. Структура проекта нормативов ПДВ
25	Порядок выдачи разрешений на выбросы вредных веществ
26	Основные требования к охране водных объектов
27	Цели и принципы государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения
28	Обеспечение безопасной эксплуатации централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, нецентрализованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения
29	Предотвращение негативного воздействия на окружающую среду при отведении сточных вод абонента в централизованные системы водоотведения
30	Договор водоотведения
31	Договор водопользования
32	Правила оформления договора водопользования
33	Схемы комплексного использования и охраны водных объектов

№ п/п	Вопросы к экзамену
34	Порядок разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей
35	Методическая основа расчета нормативов допустимых сбросов
36	Порядок разработки величин НДС абонентов организаций, осуществляющих водоотведение
37	Порядок определения значений допустимых концентраций загрязняющих веществ, иных веществ, для абонентов организаций, осуществляющих водоотведение
38	Общие требования в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления
39	Классы опасности отходов
40	Учет и инвентаризация источников образования отходов
41	Порядок проведения инвентаризации отходов производства и потребления
42	Оформление результатов инвентаризации отходов производства и потребления
43	Содержание, составление и регистрация паспорта отхода I–IV класса опасности
44	Методика разработки проекта на отходы производства и потребления
45	Методы определения (расчета) нормативов образования отходов
46	Содержание и оформление проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
47	Мониторинг отходов производства
48	Идентификация экологических аспектов по отходам производства
49	Объекты экологического мониторинга
50	Результаты экологического мониторинга
51	Требования по мониторингу, которые рекомендуется включать в документы, устанавливающие разрешенные значения ПДУ
52	Государственный экологический мониторинг
53	Производственный экологический мониторинг
54	Принципы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы
55	Объекты государственной экологической экспертизы федерального и регионального уровня
56	Порядок проведения государственной экологической экспертизы
57	Заключение государственной экологической экспертизы
58	Общественная экологическая экспертиза
59	Организация и проведение государственной экологической экспертизы
60	Состав, последовательность и сроки выполнения государственной экологической экспертизы

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
9	Экзамен (по накопительному рейтингу)	«отлично»	85-100 баллов
		«хорошо»	70-84 баллов
		«удовлетворительно»	55-69 баллов
		«неудовлетворительно»	0-54 баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Селедец В.П.	Системы обеспечения экологической безопасности природопользования	Учебное пособие	2020	ЭБС «ZNANIUM.CO M»
2	Филимонов В.А., Горина Л.Н., Бобровский С.М.	Процессный подход в системах управления экологической, промышленной и производственной безопасностью	Практикум	2022	ТГУ
3	Широков Ю.А.	Экологическая безопасность на предприятии	Учебное пособие	2022	ЭБС «Лань»
4	Дмитренко В.П.	Управление экологической безопасностью в техносфере	Учебное пособие	2023	ЭБС «Лань»

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Горина Л.Н.	Методы и средства обеспечения техносферной безопасности	Практикум	2020	ТГУ
2	Татаренко В.И.	Основы безопасности труда в техносфере	Учебник	2021	ЭБС «ZNANIUM.CO M»
3	Фрезе Т.Ю.	Методы оценки эффективности	Практикум	2020	ТГУ

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
		мероприятий по обеспечению техносферной безопасности			
4	Селедец В.П.	Системы обеспечения экологической безопасности природопользования	Учебное пособие	2020	ЭБС «ZNANIUM.CO M»

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: www.consultant.ru/
- Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/> - Гарант
- Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
- Информационный портал «Охрана труда в России» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ohranatruda.ru/>
- Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-технический и производственный журнал — Электрон. журн. — Режим доступа к журн.: <http://novtex.ru/jorn.htm>
- WebofScience[Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. — Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . — Режим доступа: apps.webofknowledge.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004– . — Режим доступа: scopus.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000– . — Режим доступа: elibrary.ru. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: SpringerNature, 1842– . — Режим доступа: link.springer.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018– . — Режим доступа: sciencedirect.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . — Режим доступа: cambridge.org. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002– . — Режим доступа: neicon.ru/resources/archive. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);
2.	OfficeStandart	- OfficeStandart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно)
3.	Консультант+	- Консультант+ (Договор №1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно)

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д -409	Столы-парты двухместные, стулья, стол преподавательский-, стул преподавательский, передвижная доска, экран, процессор, проектор, компьютерные столы, компьютеры для студентов с выходом в сеть интернет, компьютер преподавателя, сетевой шкаф
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Г-401	Столы, стулья, компьютеры
3	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации Э-705	Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб. камера, транспарант-перетяжка, ширма, наушники, компьютер с выходом в Интернет.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации Д-413	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная, кафедра напольная, проектор подвесной, экран (с автоматическим приводом), системный блок
5	Лаборатория «Техносферная безопасность». Учебная аудитория для проведения	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические,

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации Д-408	доска аудиторная (меловая), шкаф, тумба на колесиках, стенд «Средства индивидуальной защиты», стенд для размещения документов по охране труда, пожарной безопасности, стенд «Материалы и отходы», магнитные доски на колесиках