



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



Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

УТВЕРЖДЕНО

Факультет транспортных, инженерных систем и  
техносферной безопасности

Декан Мензелинцева Надежда Васильевна  
25.06.2024 г.

## Основы экологического нормирования и стандартизации

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Инженерная графика, стандартизация и метрология
Учебный план	08.03.01 Строительство
Профиль	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация	Бакалавр
Срок обучения	4 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты 7		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48.25	48.25	48.25	48.25
Сам. работа	59.75	59.75	59.75	59.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

ст. преподаватель Проценко О.В.

Рецензент(ы):  
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

### **Основы экологического нормирования и стандартизации**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Водоснабжение и водоотведение

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Инженерная графика, стандартизация и метрология**

04.07.2024 номер протокола 11 2023 г.

Зав. кафедрой Панов Д.Б.

СОГЛАСОВАНО:

Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности  
Председатель НМС факультета: Мензелинцевой Надежды Васильевны

Протокол заседания НМС от  
25.06.2024 г. № 10

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>
Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов природоохранного сознания, приобретение ими комплекса знаний по природопользованию, защите окружающей среды, природоохранному законодательству, а также правовой ответственности в области охраны окружающей среды.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
2.1.2	Инженерная экология
2.1.3	Инженерная экология
2.1.4	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
2.1.5	Инженерная геология
2.1.6	Производственная практика, исполнительская
2.1.7	Концентрированная часть
2.1.8	Основы информационной культуры
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</b>	
<i>ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</i>	
Результаты обучения: Знает: принципы применения правовых норм при осуществлении технологического процесса; основные экологические нормативы качества окружающей среды. Умеет: объективно оценивать возможные отрицательные и положительные экологические последствия принимаемых технических решений. Владеет: законодательной и нормативно-технической базой в области охраны окружающей среды.	
<b>ПК-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений систем водоснабжения и водоотведения</b>	
<i>ПК-1.4: Оценка соответствия системы водоснабжения (водоотведения) требованиям норм санитарной и экологической безопасности</i>	
Результаты обучения: Знает: принципы применения правовых норм при осуществлении технологического процесса; основные экологические нормативы качества окружающей среды. Умеет: объективно оценивать возможные отрицательные и положительные экологические последствия принимаемых технических решений. Владеет: законодательной и нормативно-технической базой в области охраны окружающей среды.	
<b>ПК-2: Способен выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения</b>	
<i>ПК-2.7: Подготовка информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы водоснабжения (водоотведения)</i>	
Результаты обучения: Знает: принципы применения правовых норм при осуществлении технологического процесса; основные экологические нормативы качества окружающей среды. Умеет: объективно оценивать возможные отрицательные и положительные экологические последствия принимаемых технических решений. Владеет: законодательной и нормативно-технической базой в области охраны окружающей среды.	
<b>ПК-5: Способен организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем водоснабжения и водоотведения</b>	
<i>ПК-5.2: Контроль соблюдения норм, правил и методов технической эксплуатации, обеспечивающих санитарную и экологическую безопасность функционирования системы и сооружений водоснабжения (водоотведения)</i>	
Результаты обучения: Знает: принципы применения правовых норм при осуществлении технологического процесса; основные экологические нормативы качества окружающей среды. Умеет: объективно оценивать возможные отрицательные и положительные экологические последствия принимаемых технических решений. Владеет: законодательной и нормативно-технической базой в области охраны окружающей среды.	

<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>				
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Форма контроля</b>
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Обучение.</b>			
1.1	Характеристика экологических проблем. /Тема/	7	0	
1.1.1	Проблемы взаимоотношения природы и общества. Общая характеристика экологических проблем в России и в мире. Правовые основы охраны окружающей среды. Социально-правовые основы экологического нормирования. /Лек/	7	2	Кр, 3, Ко
1.1.2	Основные законы и подзаконные акты. НТД. Государственное управление в области ООС. Санитарно-гигиеническое нормирование. Экологическое нормирование. Принципы установления санитарно-гигиенических нормативов. Экологические нормативы качества. Регламентация выбросов загрязнений в ОС. Расчет нормативов ПДВ. Установление нормативов НДС. Разработка нормативов образования и лимитов размещения отходов. Экологический паспорт предприятия. Учет и отчетность в области ООС. /Пр/	7	2	Кр, 3, Ко
1.1.3	Структура современного природоохранного законодательства. /Ср/	7	18	Кр, 3, Ко
1.2	Правовые основы охраны окружающей среды /Тема/	7	0	
1.2.1	Социально-правовые основы экологического нормирования и стандартизации. Система стандартов в области ООС. Санитарно-гигиенического нормирования. Экологическое нормирование. Основные принципы разработки стандартов качества ОС. Норматив ПДК вредного вещества в окружающей среде. Принципы становления санитарно-гигиенических нормативов. /Лек/	7	8	Кр, 3, Ко
1.2.2	Международная система стандартов ИСО 14000. /Пр/	7	4	Кр, 3, Ко
1.2.3	Экологический паспорт предприятия. Учет и отчетность в области ООС. /Ср/	7	8	Кр, 3, Ко
1.3	Социально-правовые основы экологического контроля. /Тема/	7	0	
1.3.1	Понятие, виды и задачи экологического контроля. Государственный экологический контроль. Ведомственный и производственный экологический контроль. /Лек/	7	4	Кр, 3, Ко
1.3.2	Расчет загрязнения атмосферы выбросами промышленных предприятий. /Пр/	7	8	Кр, 3, Ко
1.3.3	Виды экологического аудита и порядок его проведения. /Ср/	7	6	Кр, 3, Ко
1.4	проекты государственной экологической экспертизы /Тема/	7	0	
1.4.1	Заключение государственной экологической экспертизы. Общественная экологическая экспертиза. Лицензионно-договорные основы природопользования и лимитов размещения отходов. /Лек/	7	2	Кр, 3, Ко
1.4.2	Разработка нормативов ПДВ, НДС, нормативов образования и лимитов размещения отходов. /Пр/	7	4	Кр, 3, Ко
1.4.3	Норматив СЗЗ. /Ср/	7	6	Кр, 3, Ко
1.5	Социально-правовые и экономические законодательные акты. /Тема/	7	0	
1.5.1	Социально-правовые основы экологической сертификации. Понятие экологической сертификации. Нормативные акты в области экологической сертификации. Направления, объекты, порядок проведения экологической сертификации. Экономико правовой механизм природопользования. Понятие и роль экономического регулирования в области ООС. Плата за пользование природными ресурсами. Экологическое страхование. /Лек/	7	4	Кр, 3, Ко
1.5.2	Учет и отчетность в области ООС. /Пр/	7	4	Кр, 3, Ко
1.5.3	Процедура ОВОС и экологическая экспертиза. /Ср/	7	6	Кр, 3, Ко
1.6	Международное сотрудничество в области ООС. /Тема/	7	0	
1.6.1	Международное сотрудничество в области ООС. Международные конференции по ООС. Международные экологические организации. /Лек/	7	4	Кр, 3, Ко
1.6.2	Международное сотрудничество в области ООС. /Пр/	7	2	Кр, 3, Ко
1.6.3	Правовые аспекты по международному сотрудничеству. /Ср/	7	7	Кр, 3, Ко
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация.</b>			

2.1	Зачет /Тема/	7	0	
2.1.1	Подготовка к зачету. /Ср/	7	8.75	3, Ко
2.1.2	Контактная работа /КоРа/	7	0.25	3, Ко

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

### 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 может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

- Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:  
ОПК-8: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства  
ПК-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений систем водоснабжения и водоотведения  
ПК-2: Способен выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения  
ПК-5: Способен организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем водоснабжения и водоотведения
- Показатели и критерии оценивания компетенций:  
ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-5, : контролируемые разделы — Раздел 1. Темы 1- 6. Оценочные средства: контрольный опрос (собеседование, зачет).
- Описание шкал оценивания:  
3.1. Оценочное средство — зачет(контрольная работа)  
35 – 40 баллов — контрольная работа выполнена на высоком уровне (графические построения выполнены без ошибок; ответы на 90-100% вопросов, задаваемых в процессе отчета, правильные)  
25 – 34 балла — контрольная работа выполнена на хорошем уровне (графические построения правильные, но имеются незначительные замечания, ответы на 75-90% вопросов, задаваемых в процессе защиты, правильные)  
15 – 24 балла — контрольная работа выполнена на удовлетворительном уровне (работа в целом соответствует предъявляемым требованиям, но имеются замечания, ответы на вопросы, задаваемые в процессе защиты, правильные в 65-75% случаев)  
менее 15 баллов — контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (работа отсутствует, выполнена с принципиальными отклонениями от предъявляемых требований, имеются серьезные ошибки, ответы на вопросы, задаваемые в процессе защиты, правильные менее чем в 65 %)

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

#### 6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.2	ЭБС "Лань"
6.3.2.3	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.4	Энергосбережение (журнал)
6.3.2.5	Справочная правовая система КонсультантПлюс

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

- Кукин, Павел Павлович. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для бакалавриата и маги-стратуры / П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. - Москва : Юрайт, 2017. - 453 с. (ЭБС "Юрайт")  
Основная литература
- Хаустов А. П. . Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды [Элек-тронный ресурс] : учеб. для академ. бакалавриата / А. П. Хаустов, М. М. Редина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 387 с. (ЭБС "Юрайт")
- Латышенко К. П.. Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для бакалавриата / К. П.

Латышенко. - Москва : Юрайт, 2016. - 375 с. (ЭБС "Юрайт")

4. Экология города: учебник для высших учебных заведений/ под ред В.В.Гутенева В.В.-2е изд.-М.-Волгоград:принТерра-Дизайн,2014.-436 с.

5. Промышленная экология: учебник для высших учебных заведений/ под ред В.В.Гутенева В.В.-2е изд.-М.-Волгоград:принТерра-Дизайн,2013.-460 с.

Дополнительная литература

1. Мензелинцева, Надежда Васильевна. Теоретические основы безопасности жизне-деятельности в строительстве [Текст] : учеб. пособие [по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для направлений 08.03.01 "Стр-во" и 20.03.01 "Техносфер. безопасность" (бакалавриат) всех форм обучения] / Н. В. Мензелинцева, В. Н. Азаров, Н. С. Жукова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2016. - 103, [1] с.

2. Мензелинцева, Надежда Васильевна. Техногенные опасности и особенности взаи-модействия человека с производственной средой в строительстве [Текст] : учеб. пособие [для направлений 08.03.01 "Стр-во" и 20.03.01 "Техносфер. безопасность" всех форм обучения] / Н. В. Мензелинцева, В. Н. Азаров, Н. С. Жукова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2016. - 157, [2] с.

3. Хаустов А. П. . Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учеб. для академ. бакалавриата / А. П. Хаустов, М. М. Редина. - Москва : Юрайт, 2016. - 489 с. (ЭБС "Юрайт")

4. Стурман В. И. . Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. И. Стурман. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 352 с. (ЭБС "Лань")

1. Методическое пособие по расчету, применению и контролю загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб ОАО НИИ «Атмосфера» ,2012 ЭБС «Юрайт»

2. Методика расчета НДС загрязняющих веществ и тепла в поверхностные водные объекты со сточными водами тепловых электростанций и котельных, СТО 70238424.13.020.30.001 ЭБС «Юрайт»

3. Методические указания к расчету нормативов образования отходов и лимитов на их размещение , приказ Минприроды №347 от 5.08.2014 ЭБС «Юрайт»

4. Методика расчета НДС веществ и микроорга- низмов,2017 ЭБС «Юрайт»

Перечень периодических изданий, рекомендуемых для освоения дисциплины

Т

1. Журнал «Вестник Волг- ГАСУ» печатный ре-сурс ИБЦ (ИАиС)

2. Известия высших учеб-ных заведений. Северо-кавказский регион. Тех-нические науки Электронный ресурс ЭБС «Юрайт»