

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малов Владимир Иванович  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 04.12.2024 14:28:55  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
**НИПС-филиал ПривГУПС**

## Экологическая оценка проектных решений рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 08.04.01 Строительство  
Направленность (профиль) Инфраструктура высокоскоростного железнодорожного транспорта

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 3

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	16,3			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,15	32,15	32,15	32,15
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.в.н., доцент, Семенюк А.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Экологическая оценка проектных решений**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана: 08.04.01-25-1-СМИВМ.plm.plx

Направление подготовки 08.04.01 Строительство Направленность (профиль) Инфраструктура высокоскоростного железнодорожного транспорта

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Техника и технологии железнодорожного транспорта**

Зав. кафедрой к.в.н. доцент Семенюк А.В.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- |     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины является формирование системы компетенций для решения экологических проблем, в том числе с использованием инженерных методов и современных научных знаний о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности |
|-----|---|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02.02
-------------------	---------------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ПК-2 Способен планировать мероприятия по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта

ПК-2.1 Организует разработку мероприятий по предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства и технической грамотности работников подразделения

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

**3.1 Знать:**

- |       |   |
|-------|---|
| 3.1.1 | факторы вредного влияния элементов техносферы (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) методы прогнозирования негативного влияния объектов техносферы на окружающую среду методы расчета потребления природных ресурсов объектом техносферы, методы расчета экологического ущерба и риска объекта техносферы, способы составления экологического паспорта объекта техносферы |
|-------|---|

**3.2 Уметь:**

- |       |  |
|-------|--|
| 3.2.1 | оценивать степень влияния факторов вредного влияния элементов техносферы (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) прогнозировать последствия негативного влияния объектов техносферы на окружающую среду выбирать рациональные способы использования природных ресурсов и рассчитывать их потребление объектом техносферы |
|-------|--|

**3.3 Владеть:**

- |       |  |
|-------|--|
| 3.3.1 | методами анализа факторов вредного влияния элементов техносферы (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) навыками расчета объемов выбросов, сбросов и количества твердых отходов объекта техносферы; расчета зон воздействия навыками проведения оценки негативного воздействия на человека и окружающую среду, эколого-экономического расчета для обеспечения экологичности производственных процессов |
|-------|--|

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение. Предмет и задачи экологии техносферы как науки.</b>			
1.1	Закономерности формирования и развития техносферы /Лек/	3	2	
1.2	Расчет выбросов объекта техносферы в атмосферный воздух /Пр/	3	2	
	<b>Раздел 2. Человек-техносфера-природа</b>			
2.1	Человек-техносфера-природа на уровне негативного взаимодействия элементов системы. Воздействие техносферы на природную среду. Негативные факторы техносферы, нормирование воздействия негативных факторов /Лек/	3	4	
2.2	Оценка экологического риска /Пр/	3	2	
	<b>Раздел 3. Структура экономики техносферы</b>			
3.1	Структура экономики техносферы. Техносферные регионы. Экономическое районирование территориального управления объектами техносферы. Предприятие – инструмент хозяйственной деятельности человека /Лек/	3	2	
3.2	Определение предельно допустимых выбросов и санитарно-защитной зоны предприятия /Пр/	3	2	
	<b>Раздел 4. Загрязнение атмосферы</b>			

4.1	Современное состояние селитебных зон техносферы. Выбросы объектов техносферы в атмосферный воздух, зоны загрязнения, способы защиты от выбросов. Водоснабжение. Сбросы объектов техносферы в гидросферу, зоны загрязнения, способы очистки стоков. Твердые и жидкие отходы объектов техносферы, Зоны загрязнения литосферы, способы сокращения и ликвидации отходов. Энергетические негативные воздействия объектов техносферы на человека и среду обитания, зоны влияния и способы защиты от них /Лек/	3	2	
4.2	Определение нормативно допустимых сбросов сточных вод в водотоки и водоемы. Расчет кратности разбавления сточных вод /Пр/	3	2	
<b>Раздел 5. Рациональное использование природных ресурсов</b>				
5.1	Рациональное использование природных ресурсов и создание экологически безопасных технологий. Потребление природных ресурсов объектами техносферы и их вторичное использование. Экологически безопасные производства, замкнутые производственные циклы /Лек/	3	2	
5.2	Расчет предельно допустимого вещества отходов производства на территории предприятия /Пр/	3	2	
<b>Раздел 6. Экологические методы оценки воздействия объектов техносферы на окружающую среду</b>				
6.1	Экологические методы оценки воздействия объектов техносферы на окружающую среду и экономическое регулирование рационального природопользования /Лек/	3	2	
6.2	Оценка экологической опасности предприятия /Пр/	3	2	
6.3	Расчеты платы за загрязнение атмосферного воздуха точечными стационарными источниками /Пр/	3	2	
<b>Раздел 7. Самостоятельная работа</b>				
7.1	Подготовка к лекциям /Ср/	3	15	
7.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	19	
7.3	Самостоятельное изучение законодательных и нормативно-правовых актов в области техносферной защиты ОС /Ср/	3	15	
7.4	Выполнение кейсовых заданий по дисциплине /Ср/	3	18	
<b>Раздел 8. Перспективы развития техносферы и использование природных ресурсов</b>				
8.1	Перспективы развития техносферы и использование природных ресурсов. Концепция устойчивого развития ресурсов /Лек/	3	2	
8.2	Расчеты платы за сброс загрязнения почвы объектами техносферы /Пр/	3	2	
<b>Раздел 9. Контактные часы на аттестацию</b>				
9.1	Зачет /КЭ/	3	0,15	
<b>5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>				
<p>Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.</p> <p>Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.</p> <p>Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.</p>				
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Волков, Б.А.	Экспертиза проектной документации : учебник	Москва : УМЦ ЖДТ, 2023 г.	URL: <a href="https://umczdt.ru/books/997/280357/">https://umczdt.ru/books/997/280357/</a>
Л1.2	Фионов, А.Н.	Управление проектами создания высокоскоростных железнодорожных магистралей : учебное пособие	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.	URL: <a href="https://umczdt.ru/books/1211/18734/">https://umczdt.ru/books/1211/18734/</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Асаул А. Н. Рыбнов Е. И. Щербина Г. Ф.	Анализ научно-технических данных и результатов исследований : учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2024.	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/544557">https://urait.ru/bcode/544557</a>

### 6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

#### 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1 Microsoft Office

#### 6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1 База данных Росстандарта – <https://www.gost.ru/portal/gost/>

6.2.2.2 База Данных АСПИЖТ Открытые данные Росжелдора  
<https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-aspizht/?ysclid=m3zk1w8b4u392877651>

6.2.2.3 Консультант Плюс. URL: [URL: http://www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)

6.2.2.4 База данных Некоммерческого партнерства производителей и пользователей железнодорожного подвижного

6.2.2.5 База данных Объединения производителей железнодорожной техники - <https://opzt.ru/>

6.2.2.6 База данных «Железнодорожные перевозки» <https://cargo.rzd.ru/>

6.2.2.7 База данных совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества- <https://www.sovetgt.org/>

6.2.2.8 Нормативно-техническая документация ОАО «РЖД» <https://company.rzd.ru/ru/9353>

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- |     |   |
|-----|---|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры: лекций, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 7.2 | Оборудование: специализированная мебель: столы ученические, стулья ученические, доска настенная (маркерная), стол преподавателя, стул преподавателя.                  |
| 7.3 | Технические средства обучения: (переносной экран, переносной проектор, ноутбук)   |