

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к203) Технология транспортных  
процессов и логистика

Король Р.Г., к.т.н,



16.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Транспортная экология и ее процессы

23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Составитель(и): к.т.н., доцент, Червотенко Елена Эдуардовна

Обсуждена на заседании кафедры: (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от 16.06.2021г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 16.06.2021 г. № 39

г. Хабаровск  
2022 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от \_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Король Р.Г., к.т.н,

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от \_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Король Р.Г., к.т.н,

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Король Р.Г., к.т.н,

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Король Р.Г., к.т.н,

Рабочая программа дисциплины Транспортная экология и ее процессы  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 917

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 4
контактная работа	52	
самостоятельная работа	56	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	6 4/6			
Неделя	6 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	48	48	48	48
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Воздействие транспорта на окружающую среду. Системные характеристики, а также взаимодействие между транспортом, с одной стороны, и всеми экологическими воздействиями, с другой (климат, энергия, шум, земля, выбросы, ресурсы, аварии и т.д.). Процессы ОВОС (оценки воздействия на окружающую среду).
-----	---

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

Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.01.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Разработка и реализация проектов
2.1.2	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных
2.1.3	Техника публичных выступлений и презентаций
2.1.4	Иностранный язык для специальных целей
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Организация производства

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ПК-1: Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты**

**Знать:**

нормативную базу в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов; методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, математические модели обработки экспериментальных данных и методы их получения; порядок проведения НИОКР.

нормативную базу в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов; методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, математические модели обработки экспериментальных данных и методы их получения; порядок проведения НИОКР.

нормативную базу в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов; методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, математические модели обработки экспериментальных данных и методы их получения; порядок проведения НИОКР.

нормативную базу в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов; методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, математические модели обработки экспериментальных данных и методы их получения; порядок проведения НИОКР.

**Уметь:**

выявлять актуальные проблемы, существующие на современном этапе в области проектирования и эксплуатации высокоскоростных локомотивов, их технологического оборудования и комплексов на их базе; готовить задания для исполнителей;

составлять планы и программы проведения научных исследований и разработок; разрабатывать методики, планы и программы поведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов испытаний, анализировать и обобщать результаты; готовить задания для проведения НИОКР.

**Владеть:**

навыками математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ; методикой разработки планов и программ поведения научных исследований и разработок, методами обработки экспериментальных данных;

способностью разрабатывать методики, планы и программы НИОКР; организацией проведения экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты; методами проведения научных исследований и разработок.

**ПК-4: Способен пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов**

**Знать:**

результаты научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты; способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности;

управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

**Уметь:**

использовать способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности;  
выполнять критический анализ известных технических решений по выбранной теме научного исследования и создавать на этой основе новые технические решения;  
фиксировать и защищать объекты интеллектуальной собственности, управлять результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности

**Владеть:**

готовностью к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;

методикой оформления графических и текстовых материалов заявки на изобретения

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С  
УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Влияние различных видов транспорта на экологию окружающей среды. /Пр/	4	4	ПК-1 ПК-4	Л1.2	0	Ситуационный анализ
1.2	Перспективы развития железнодорожного, автомобильного, водного, трубопроводного и воздушного транспорт с учетом экологических аспектов. /Пр/	4	4	ПК-1 ПК-4	Л1.2	0	Ситуационный анализ
1.3	Причины государственного вмешательства в процессы регулирования в сфере природопользования. Роль и значение государства в управлении природопользованием /Пр/	4	4	ПК-1 ПК-4	Л1.1	0	
1.4	Методы государственного управления природопользованием /Пр/	4	4	ПК-1 ПК-4	Л1.1	0	
1.5	Классификация загрязнений окружающей среды транспортными установками и источниками образования загрязнений. /Пр/	4	2	ПК-1 ПК-4	Л1.2	0	Ситуационный анализ
1.6	Экологические проблемы деятельности на различных видах транспорта и пути их решения /Пр/	4	6	ПК-1 ПК-4		0	Ситуационный анализ

1.7	Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы объектами транспортного комплекса Масштабы загрязнения окружающей среды транспортом Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы объектами транспортного комплекса 12. Масштабы загрязнения окружающей среды транспортом Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы объектами транспортного комплекса ОПК-4 12. Масштабы загрязнения окружающей среды транспортом Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы объектами транспортного комплекса ОПК-4 12. Масштабы загрязнения окружающей среды транспортом Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы объектами транспортного комплекса ОПК-4 12. Масштабы загрязнения окружающей среды транспортом Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы объектами транспортного комплекса ОПК-4 12. Масштабы загрязнения окружающей среды транспортом Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы объектами транспортного комплекса ОПК-4 12. Масштабы загрязнения окружающей среды транспортом Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы объектами транспортного комплекса ОПК-4 12. Масштабы загрязнения окружающей среды транспортом /Пр/	4	4	ПК-1 ПК-4	Л1.2	0	Ситуационный анализ
1.8	Нормативно-правовые документы по охране воздуха, лесов и земель от действия транспортного комплекса. Цели и задачи эколого-экономического законодательства России /Пр/	4	4		Л1.1	0	
1.9	Природоохранные программы и мероприятия как форма управления природопользованием /Пр/	4	4		Л1.1	0	
1.10	Система государственного управления природопользованием. Система управления природопользованием на транспорте /Пр/	4	4	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Мероприятия по экологической безопасности на транспортных предприятиях /Пр/	4	4	ПК-1 ПК-4		0	
1.12	Обобщение практического курса. Подведение итогов /Пр/	4	4	ПК-1 ПК-4		0	
	<b>Раздел 2.</b>						
2.1	изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе /Ср/	4	36		Л1.2 Л1.1	0	
2.2	подготовка к экзамену /Ср/	4	20		Л1.2 Л1.1	0	
	<b>Раздел 3.</b>						

3.1	/Экзамен/	4	36		0
-----	-----------	---	----	--	---

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Крассов О. И.	Экологическое право: Учебник	Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2017, <a href="http://znanium.com/go.php?id=752337">http://znanium.com/go.php?id=752337</a>
Л1.2	Герасименко В. П.	Экология природопользования	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, <a href="http://znanium.com/go.php?id=553619">http://znanium.com/go.php?id=553619</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Нормативные документы Министерства транспорта РФ <a href="https://www.mintrans.ru/">https://www.mintrans.ru/</a>	<a href="https://www.mintrans.ru/">https://www.mintrans.ru/</a>
Э2	Нормативные документы ОАО "Российские железные дороги"	<a href="https://www.zd.ru/">https://www.zd.ru/</a>
Э3	Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>

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

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

ABBY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46
Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
WinRAR - Архиватор, лиц.LO9-2108, б/с
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС
АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372
Java, свободно распространяемое ПО
Google Chrome, свободно распространяемое ПО
Opera, свободно распространяемое ПО
Windows 10 - Операционная система, лиц.1203984220 ( ИУАТ)
Free Conference Call (свободная лицензия)

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

<a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a> ;
<a href="http://mintrans.ru">http:// mintrans.ru</a> ;
На WEB-сервере ДВГУПС в интрасети по адресу <a href="http://dvgups">http://dvgups</a> , а также в интернет - <a href="http://www.dvgups.ru/">http://www.dvgups.ru/</a>

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
208	Учебно-исследовательская лаборатория "Информационные технологии на транспорте" для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимодальные системы (проектор). Баннеры: Автоматизированная система управления контейнерным отделением; габариты погрузки; знаки опасности, наносимые на транспортные средства и транспортную тару; технические условия погрузки и крепления грузов на открытом подвижном составе. Рабочие места: преподавателя, студента, инженера, дополнительное оборудование. ПК Аудиосистема, экран.
211	Учебно-исследовательская лаборатория	Термометрия, влажность воздушной среды, скорость циркуляции

Аудитория	Назначение	Оснащение
	"Хладотранспорт" для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	среды хранения, определение качества скоропортящихся грузов. Перечень оборудования Полигона изотермических контейнеров: полигон изотермических контейнеров, система коммуникаций полигона изотермических контейнеров, комплект для нивелировки изотермических контейнеров, комплект для санитарной обработки изотермических контейнеров. Рабочие места: преподавателя, студента. Серверное оборудование. Дополнительное оборудование. ПК
211	Учебно-исследовательская лаборатория "Хладотранспорт" для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Термометрия, влажность воздушной среды, скорость циркуляции среды хранения, определение качества скоропортящихся грузов. Перечень оборудования Полигона изотермических контейнеров: полигон изотермических контейнеров, система коммуникаций полигона изотермических контейнеров, комплект для нивелировки изотермических контейнеров, комплект для санитарной обработки изотермических контейнеров. Рабочие места: преподавателя, студента. Серверное оборудование. Дополнительное оборудование. ПК

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью эффективной организации учебного процесса учащимся в начале семестра предоставляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.

В процессе обучения магистранты должны, в соответствии с календарным планом, самостоятельно изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднение для рассмотрения на занятии. При подготовке необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем. Дисциплина реализуется с применением ДОТ