

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой
(к205) Организация перевозок и
безопасность на транспорте

Каликина Т.Н., канд.
техн. наук, доцент



16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Транспортная и технологическая безопасность

для направления подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов

Составитель(и): к.п.н., доцент, Кузьмина Наталья Александровна

Обсуждена на заседании кафедры: (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от 10.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 16.06.2021 г. № 6

г. Хабаровск
2022 г.

Председатель МК РНС

_____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Каликина Т.Н., канд. техн. наук, доцент

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 (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Каликина Т.Н., канд. техн. наук, доцент

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 (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Каликина Т.Н., канд. техн. наук, доцент

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 (к205) Организация перевозок и безопасность на транспорте

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Каликина Т.Н., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Транспортная и технологическая безопасность
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 908

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 **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачёты (семестр)	2
контактная работа	36		
самостоятельная работа	72		

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	15 2/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основные понятия о транспортной и технологической безопасности, транспортных системах безопасности; основные положения государственной политики и нормативно-правовой базы в области обеспечения транспортной безопасности железнодорожного транспорта; основные требования по обеспечению транспортной и технологической безопасности; категорирование объектов; информационное обеспечение; порядок проведения оценки уязвимости; система управления и контроля за соблюдением выполнения установленных норм и требований по обеспечению транспортной и технологической безопасности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Научно-исследовательская работа в семестре
2.1.2	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	
2.2.2	Научно-исследовательская работа в семестре
2.2.3	Оценка технико-экономической эффективности проектов
2.2.4	Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами
2.2.5	Управление бизнес процессами в энергетической отрасли
2.2.6	Управление проектами в энергетической отрасли

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

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать:

правила обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2016 г. № 969"

Уметь:

осуществлять порядок проведения обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности, в том числе систем сбора и обработки информации;

Владеть:

методиками и процедурами, связанными с проведением обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности;

ОПК-6: Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.

Знать:

основы метрологического обеспечения. установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений; основные понятия технологической безопасности на макроуровне (национальная безопасность) и микроуровне (технологическая безопасность предприятия); степени угрозы и уровни безопасности ОТИ и ТС в ТК

Уметь:

применять научные, технические основы и методические разработки, которые необходимы для достижения единства измерений и требуемой погрешности результатов измерений, т.е. необходимого качества измерений; осуществлять экспертную оценку факторов риска, способных создавать социально-экономические ситуации критического характера; решать задачи управления, направленные на минимизацию технологических рисков, имеющих место в ТК; определить степень защищенности транспортного комплекса от угроз при 1, 2, и 3 уровнях безопасности соответственно; готовить задания и разрабатывать методические и нормативные документы, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ в области обеспечения транспортной и технологической безопасности.

Владеть:

методами выполнения работ, в ходе которых устанавливаются или подтверждаются метрологические, технические характеристики СИ, определяется соответствие СИ и методик выполнения измерений требованиям законодательства об обеспечении единства измерений; методиками выполнения измерений, соответствующих требованиям законодательства об обеспечении единства измерений; критерием рациональности решения задач управления, с учетом особенностей комплекса инженерных и организационно-экономических факторов с целью минимизации технологических рисков, имеющих место в ТК.

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
	Раздел 1. Лекционные занятия						
1.1	Нормативно-правовая база обеспечения транспортной и технологической безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Транспортный комплекс как система технологических процессов и рисков /Лек/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Опасные производственные объекты в транспортном комплексе /Лек/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э2	0	
1.4	Количество категорий и критерии категорирования ОТИ и ТС. Количественные показатели критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Информирование СТИ о присвоении или изменении категории. /Лек/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э2	0	
1.5	Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок их объявления (установления). /Лек/	2	2	УК-1 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э2	0	
1.6	Требования по обеспечению транспортной безопасности, в том числе требования к антитеррористической защищенности объектов (территорий), учитывающие уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта /Лек/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э2	0	
1.7	Информационное обеспечение в области транспортной и технологической безопасности /Лек/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Инженерно-технические средства обеспечения ТБ. Современные средства досмотра. /Лек/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Модель расчета материального ущерба и ущерба окружающей природной среде /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	
2.2	Определение категорий ОТИ и ТС по критериям категорирования: возможное количество погибших или получивших вред здоровью людей и возможный материальный ущерб и ущерб окружающей природной среде. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	

2.3	Определение группы ОТИ и ТС, определение модели нарушителя, проведение оценки уязвимости на ОТИ и ТС. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	
2.4	Классификация технологий и показатели их эффективности. Технологические и энергетические балансы. Коэффициент использования сырья. Безотходные технологии. Опасные и вредные производственные факторы /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	
2.5	Инновационные техника и технологии – основное направление конкурентной борьбы в современном мире. Фондоотдача – показатель эффективности применяемых техники и технологий. Внутренние и внешние факторы, влияющие на фондоотдачу. Бенчмаркинг. Методы технологического прогнозирования. Сценарии внедрения технологических изменений. Следствия недобросовестных технологических инноваций. /Пр/	2	0	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	
2.6	Цели сертификации. Задачи сертификации. Требования к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и порядок их сертификации, определяемые Правительством Российской Федерации. Технические средства обеспечения транспортной безопасности (системы и средства сигнализации, контроля доступа, досмотра, видеонаблюдения, аудио- и видеозаписи, связи, оповещения, сбора, обработки, приема и передачи информации, предназначенные для использования на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах в целях обеспечения транспортной безопасности. Проблема выбора технических средств обеспечения транспортной безопасности их объективное сравнение для конкретных условий применения. Обязательная сертификация технических средств как необходимое условие их применения на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах в целях обеспечения транспортной безопасности. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	
2.7	Государственное регулирование в области промышленной безопасности. Лицензирование в области промышленной безопасности. Техническое регулирование. Экспертиза промышленной безопасности. Наилучшая доступная технология. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	

2.8	Понятие о средстве измерений. Классификация средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование. Классы точности средств измерений. Надежность средств измерений. Основные понятия теории метрологической надежности. Изменение метрологических характеристик средств измерений в процессе эксплуатации. Практическое применение разработок теоретической метрологии и положений законодательной метрологии. /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	
2.9	Классификация технологий и показатели их эффективности. Технологические и энергетические балансы. Коэффициент использования сырья. Безотходные технологии. Опасные и вредные производственные факторы /Пр/	2	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	
Раздел 3. самостоятельная работа							
3.1	К самостоятельной работе студентов относятся их подготовка к семинарским занятиям и написание рефератов из списка, приведенного в ФОС самостоятельном изучении отдельных тем настоящей дисциплины следует особое внимание уделить общесистемным аспектам производственных процессов в организации. Самостоятельная работа по освоению различных аспектов технологической безопасности должна проводиться с учетом взаимовлияния различных организационно-технических и экономических методов и средств обеспечения технологической безопасности и учетом рисков различной природы. Следует особое внимание уделять интегральным аспектам технологической безопасности, в качестве которых в первую очередь необходимо принимать аспекты экономические, связанные с оценкой возможного ущерба, который может понести организация, а также со стоимостью применяемых организацией мер обеспечения технологической безопасности. Оценка различных технологических рисков, возникающих в процессе функционирования организации должна быть приоритетной. /Ср/	2	24	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	
3.2	составление плана обеспечения ТБ ОТИ на основании проведенной оценки уязвимости /Ср/	2	24	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	
3.3	изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе; - отработка навыков решения задач по темам практических занятий; - подготовка к зачету. /Ср/	2	24	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	0	

	Раздел 4. Контроль						
4.1	зачет /Зачёт/	2	0	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	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		Сборник нормативно-правовых документов по транспортной безопасности: справ. изд.	Москва: УМЦ ЖДТ, 2013,
Л1.2	Смирнова Т.С.	Курс лекций по транспортной безопасности: учеб. пособие	Москва: УМЦ ЖДТ, 2013,
Л1.3	Б.В. Бочаров и др.; под ред. В.М. Пономарева и В.И. Жукова	Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене: моногр. : в 2-х ч. Ч. 1: Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополитене	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2015,
Л1.4	сост. Т. Н. Каликина [и др.]	Транспортная безопасность : учеб. пособие: в 2-х ч. Ч. 1	Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л1.5	сост. Т. Н. Каликина [и др.]	Транспортная безопасность: учеб. пособие : в 2-х ч. Ч. 2	Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2015,

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

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	http://ntb.festu.khv.ru/
Э2	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд	http://www.knigafund.ru/
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.	http://elibrary.ru/

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
AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
Total Commander - Файловый менеджер, лиц. LO9-2108, б/с
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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс"
Информационно-правовое "Гарант"

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
328	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	проектор, звуковая система, интерактивная доска, компьютер с монитором, комплект учебной мебели, доска меловая и маркерная
225	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебно-исследовательская лаборатория "Проектирование транспортно-логистических систем", "Лаборатория диспетчерского управления"	персональные компьютеры, мультимедийный комплект, комплект мебели

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

Для успешного освоения дисциплины магистрант должен посещать все учебные занятия, а также систематически заниматься самоподготовкой.

В назначенные дни магистрант имеет возможность получить консультации у ведущего преподавателя.

Для проверки знаний по данной дисциплине проводится собеседование по выданному материалу на учебных занятиях. магистранту преподавателем выдаётся задание в виде теоретических вопросов. В перечень включаются вопросы из различных разделов курса, позволяющие проверить и оценить теоретические знания магистрантов и умение применять их для решения практических задач.

После получения задания магистранту предоставляется возможность подготовиться к ответу в течение не более академического часа. Затем преподаватель обсуждает с магистрантом один или несколько вопросов из учебной программы.

При необходимости преподаватель может предложить дополнительные вопросы, задачи и примеры.

Для подготовки к промежуточной и итоговой аттестации магистранту рекомендуется ознакомиться со списком вопросов и успешно ответить на содержащиеся в них вопросы.