

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.Б.Д.25 Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Техносферная безопасность		
Учебный план	23.03.03 ЭМа-2023.plx 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов		
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	38,05
в том числе:		аудиторная работа	36
аудиторные занятия	36	текущие консультации по практическим занятиям	1,8
самостоятельная работа	72	прием зачета с оценкой	0,25
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет с оценкой 5			

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основной целью дисциплины "Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды" является усвоение обучающимися теоретических знаний и привитие им умений и навыков по обеспечению безопасности производственного процесса, повседневной деятельности, защиты окружающей среды.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.Б.Д
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной Безопасность жизнедеятельности. В результате освоения предшествующей дисциплины обучающийся должен знать: действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности, основные принципы и методологию защиты производственного персонала и населения от негативного действия поражающих факторов ЧС; уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека и оценивать риск их реализации, осуществлять поиск наиболее оптимального решения по обеспечению безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях; владеть: навыками оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, правильного поведения и действий при возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Производственная практика (преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация	

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

УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-11.3: Идентифицирует и оценивает коррупционные риски в области профессиональной деятельности, анализирует документы, определяющие практику противодействия терроризму, экстремизму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности и имеет навык их применения
УК-11.1: Знает правовые основы антикоррупционного законодательства, антитеррористической и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-5.5: Умеет осуществлять поиск наиболее оптимального решения по обеспечению безопасности в производственных условиях и в чрезвычайных ситуациях, выбирать технические средства и технологии с учетом последствий их применения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека; действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности, основные принципы и методологию защиты производственного персонала и населения от негативного действия поражающих факторов ЧС; основные закономерности функционирования биосферы, глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий, основные технологии ресурсосбережения, основные подходы, методы и концепции, используемые при решении проблемы ресурсосбережения на транспорте
3.2 Уметь:	
3.2.1	идентифицировать основные опасности среды обитания человека и оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий, осуществлять поиск наиболее оптимального решения по обеспечению безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
3.3 Владеть:	
3.3.1	приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, навыками взаимодействия с органами ГОЧС, правильного поведения и действий при возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий, навыками определения способов оптимального использования ресурсов при работе объектов транспорта с минимизацией образования отходов и потери энергии, навыками принятия решений в области обеспечения ресурсосбережения объектов транспорта

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Теоретические основы безопасности технологических процессов и производств					
1.1	Опасности производственных объектов и их анализ /Лек/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э3 Э4	
1.2	Анализ данных итогов деятельности МЧС России за предыдущий год /Пр/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группе. Анализ практической ситуации
1.3	Основы обеспечения безопасности производств /Лек/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э3	
1.4	Категорирование объектов /Пр/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3	Работа в группе. Анализ практической ситуации
1.5	Обеспечение надежности транспортной системы /Лек/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	
1.6	Обеспечение пожарной безопасности на объекте /Пр/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Работа в группе. Анализ практической ситуации
1.7	Обеспечение электробезопасности на производстве /Лек/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э3	
1.8	Прогнозирование и оценка пожарной обстановки в очаге поражения /Пр/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группе. Анализ практической ситуации
1.9	Обеспечение пожарной безопасности на производстве /Лек/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э3	
1.10	Мероприятия по повышению устойчивости функционирования транспортных объектов /Пр/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Работа в группе. Анализ практической ситуации
1.11	Изучение теоретического материала, оформление отчетов по практическим работам, изучение законодательных, нормативных документов. /Ср/	5	30	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Общие вопросы охраны природы и основы экозащитной техники					
2.1	Экология автотранспорта /Лек/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э4	
2.2	Подсчет выбросов пыли при хранении и пересыпке пылящих материалов /Пр/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	Работа в группе. Анализ практической ситуации
2.3	Нормирование качества окружающей природной среды /Лек/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э4	
2.4	Подсчет выбросов загрязняющих веществ при работе ДВС (от автотранспорта, бульдозера и т.п.) /Пр/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	Работа в группе. Анализ практической ситуации
2.5	Средозащитные мероприятия /Лек/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э4	

2.6	Расчет выброса загрязняющих веществ от окрасочного участка /Пр/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	Работа в группе. Анализ практической ситуации
2.7	Средозащитная техника и технологии /Лек/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э4	
2.8	Определение санитарно-защитной зоны предприятия /Пр/	5	2	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	Работа в группе. Анализ практической ситуации
2.9	Изучение теоретического материала, оформление отчетов по практическим работам, изучение законодательных, нормативных документов. /Ср/	5	30	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.10	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	12	ОПК-5.5 УК-11.1 УК -11.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине (модулю), состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине. Оценочные материалы размещаются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

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

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Четкова Н. Б., Борисова Г. М.	Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды: курс лекций для студентов направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Графкина М. В., Михайлов В. А., Иванов К. С.	Экология и экологическая безопасность автомобиля: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016	http://znanium.com
Л2.2	Кузнецов К. Б.	Безопасность технологических процессов и производств: учебное пособие для студентов вузов ж.-д. транспорта	Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2008	https://umczdt.ru/books/

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Четкова Н. Б.	Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для студентов направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.2	Четкова Н. Б.	Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды: методические указания к выполнению практических работ для студентов направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» всех форм обучения	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN

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

Э1	Система электронной поддержки обучения Blackboard learn [https://bb.usurt.ru]
Э2	Безопасность Труда и Жизни / Сетевая версия газеты [http://gazeta.asot.ru]
Э3	Официальный сайт МЧС России [http://www.mchs.gov.ru/]
Э4	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ [http://www.mnr.gov.ru/]

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

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационный портал «Охрана труда в России» - https://ohranatruda.ru/
6.3.2.3	Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда - http://eisot.rosmintrud.ru/
6.3.2.4	Информационный портал «Охрана труда» https://блог-инженера.рф
6.3.2.5	База данных "Охрана труда - Информационный ресурс" http://ohrana-bgd.ru
6.3.2.6	Базы данных МЧС России http://www.mchs.gov.ru
6.3.2.7	Справочник «Охрана труда» http://www.oxtrud.narod.ru
6.3.2.8	База данных по управлению охраной труда - http://okhrana-truda.com
6.3.2.9	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.10	Справочная система «Охрана труда» - https://vip.lotruda.ru/
6.3.2.11	Профессиональная справочная система «Техэксперт» - http://www.cntd.ru/
6.3.2.12	Базы данных Министерства природных ресурсов и экологии РФ http://www.mnr.gov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Лаборатория "Безопасность жизнедеятельности". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Весы аналитические ВСЛ 200/1 Комплект типового лабораторного оборудования "Автоматическая система пожаротушения АСПТ1-С-К" Лабораторная установка "Основы электробезопасности" Лабораторная установка "Эффективность искусственного освещения" Стенд "Охранно-пожарная сигнализация" Стенд лабораторный "Защита от вибрации" Установка для исследования производственного шума Комплект для экологического мониторинга шума, вибрации, инфразвука и ультрамагнитных полей «ЭкоМаксима» Лабораторный комплекс «Исследование способов защиты от производственного шума» Тренажер «Максим-3-01» манекен Установка лабораторная «Шум, звукоизоляция и звукопоглощение» БЖ2м

	Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Лаборатория "Охрана труда и производственные риски". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Комплект типового лабораторного оборудования "Автоматическая система пожаротушения АСПТГ-С-К" Лабораторная установка "Основы электробезопасности" Лабораторная установка "Эффективность искусственного освещения" Стенд "Охранно-пожарная сигнализация" Установка для исследования производственного шума Лабораторный комплекс «Исследование способов защиты от производственного шума» Установка лабораторная «Шум, звукоизоляция и звукопоглощение» БЖ2м Установка лабораторная по исследованию запыленности воздуха рабочей зоны ЗВ-УП
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:
- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов

периодических изданий);

- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины (модуля) осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.