Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна
Должность: Заместитель директора по УР
Дата подписания: 20.09.2023 08:22:06
Уникальный программный ключ:
e447a1f4f41459ff1adadaa327e34f42e93fe7f6

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»
(ДВГУПС)
Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Свободном
(АмИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
АмИЖТ – филиала ДВГУПС в
г. Свободном

_____ Т.И. Дзюба

03.06.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины **Транспортная и технологическая безопасность**

для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

специализация: Электроснабжение железных дорог

Составитель: старший преподаватель, Волкова А.М.

Обсуждена на заседании кафедры высшего образования АмИЖТ

Протокол № 9 от 19.05.2022

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям «Системы обеспечения движения поездов»

Протокол № 5 от 27.05.2022 г.

г. Свободный
2022 г

Рабочая программа дисциплины Транспортная и технологическая безопасность

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 217

Квалификация **инженер путей сообщения**

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 **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

контактная работа 68

самостоятельная работа 112

часов на контроль 36

Виды контроля на курсах:

РГР 2 (семестр) 3

экзамен 3 семестр

## Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Семестр | **3/2.1** | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | | |
| Лекции | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 |
| КСР | 4 | 4 | 4 | 4 |
| В том числе интерактивных | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Итого ауд. | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Контактная работа | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Самостоятельная работа | 112 | 112 | 112 | 112 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

| 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1 | Транспортная безопасность Требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности движения поездов и жизнедеятельности. Обеспечение функциональной стратегии обеспечения гарантированной безопасности и надёжности перевозочного процесса. Противоправные действия, направленные на вмешательство в функционирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Обеспечение транспортной безопасности в чрезвычайных ситуациях, при возникновении угроз техногенного и природного характера. Технические средства обеспечения транспортной безопасности: Сканирующие системы; арочные, ручные, конвейерные и персональные металлодетекторы; турникеты и системы контроля управления доступом; системы видеонаблюдения и видеорегистрации, системы пожарной автоматики и пожаротушения; системы и устройства, используемые для обнаружения взрывчатых и наркотических веществ; системы подавления сигналов на активизацию и приведение в действие взрывных устройств. Информационное обеспечение безопасности населения на транспорте. Технологическая безопасность; основные понятия; угрозы и риски технологической безопасности; методы управления технологической безопасностью; Диаграмма Парето. |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | |
| Код дисциплины: | Б1.О.22 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Общий курс железнодорожного транспорта и развития техники управления движением поездов |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Безопасность жизнедеятельности |
| **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | |
| **УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.** | |
| **Знать:** | |
| Основные требования безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и меры по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. | |
| **Уметь:** | |
| Выполнять требования безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и меры по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. | |
| **Владеть:** | |
| Навыком выполнять требования безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и меры по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. | |
| **ОПК-6: Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности.** | |
| **Знать:** | |
| Национальную политики Российской Федерации в области транспортной безопасности и разработке мер по повышению уровня транспортной безопасности Требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности, санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей | |
| **Уметь:** | |
| Планировать мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов<br>Соблюдать охрану труда и технику безопасности при организации и проведении работ.<br>Принимать решения при организации работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации оборудования, устройств и систем обеспечения безопасности движения поездов. с учетом требований охраны труда и техники безопасности. | |
| **Владеть:** | |

Навыками разработки мероприятий по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, с точки зрения обеспечения транспортной безопасности
Оценкой соблюдения безопасных условий труда, требований охраны труда, пожарной безопасности с принятием корректирующих мер.

**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 | Компетен-ции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Раздел 1. Лекции** | | | | | | |
| 1.1 | Транспортная безопасность Требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта /Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 2 | Лекция визуализация |
| 1.2 | Правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности движения поездов и жизнедеятельности./Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 1.3 | Обеспечение функциональной стратегии обеспечения гарантированной безопасности и надёжности перевозочного процесса ./Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 1.4 | Противоправные действия, направленные на вмешательство в функционирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств./Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 1.5 | Обеспечение транспортной безопасности в чрезвычайных ситуациях, при возникновении угроз техногенного и природного характера./Лек/ | 3/2 | 4 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 2 | лекция-презентация |
| 1.6 | Технические средства обеспечения транспортной безопасности./Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 1.7 | Сканирующие системы; арочные, ручные, конвейерные и персональные металлодетекторы; турникеты и системы контроля управления доступом ./Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 1.8 | Системы видеонаблюдения и видеорегистрации, системы пожарной автоматики и пожаротушения ./Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 1.9 | Системы и устройства, используемые для обнаружения взрывчатых и наркотических веществ ./Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 1.10 | Системы подавления сигналов на активизацию и приведение в действие взрывных устройств. /Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.11 | Информационное обеспечение безопасности населения на транспорте. /Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 1.12 | Технологическая безопасность; основные понятия . /Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 2 | Информационная |
| 1.13 | Угрозы и риски технологической безопасности. /Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 1.14 | Методы управления технологической безопасностью /Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 1.15 | Диаграмма Парето. /Лек/ | 3/2 | 2 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| | **Раздел 2. Практические занятия** | | | | | | |
| 2.1 | Надежность и безопасность аппаратных средств. Принципы обеспечения безопасности. Ресурсные методы обеспечения безопасности аппаратных средств; структурные методы; Метод парирования опасных отказов. Методы с внутренним тестовым и внешним специальном тестовым контролем, с внешним рабочим тестовым контролем. Многокомплектные системы с мягким и жестким контролем. Методы обеспечения безопасности функционирования персонала и программных комплексов./Пр/ | 3/2 | 4 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 2 | Командная работа |
| 2.2 | Метод статистического анализа: этапы решения задач, определительные испытания, статистические функции распределения, определение эксплуатационных показателей безопасности движения. Метод экспертных оценок: об-ласти применения, факторы, влияющие на правильность суждений экспертов системы предпочтений экспертов. Метод дерева событий: процедуры построения дерева, анализ дерева./Пр/ | 3/2 | 4 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3 | Опасные отказы: систем управления движением, рельсового пути, подвижного состава. Опасные ошибки персоналы: службы Ш; службы Т, в том числе локомотивных бригад; службы Д в том числе дежурных по станциям; службы В; службы М. Опасные состояния движения (крушения, аварии, происшествия)./Пр/ | 3/2 | 8 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 2 | Работа в группах |
| 2.4 | Анализы видов и последствий (АВПО), предварительный анализ опасностей (ПАО), исследования работоспособно-сти и опасностей (ИРО), функционального анализа причин опасных состояний движения (ФАПОС), идентификации опасных отказов методов сравнениянергетические балансы. Коэффициент использования сырья. Безотходные технологии. Опасные и вредные производственные факторы./Пр/ | 3/2 | 4 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | | |
| 2.5 | Процесс возникновения потерь и ущербов. Процедура анализа безопасности. Метод идентификации ОДФ: /Пр/ | 3/2 | 4 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 2.6 | Основные понятия, термины их обозначающие и определения терминов: безопасность движения и показатель безопасности движения; опасные дестабилизирующие факторы; безопасность функционирования технических средств и показатели безопасности; риски переходов движения поездов в опасные состояния и их показатели; риски опасных отказов и ошибок и их показатели; нормативные показатели безопасности и рисков; опасные состояния движения поездов /Пр/ | 3/2 | 8 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| | **Раздел 3. Самостоятельная работа** | | | | | | |
| 3.1 | Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по темам. /Ср/ | 3/2 | 30 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 3.2 | Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку | 3/2 | 20 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.3 | Выполнение РГР | 3/2 | 12 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 3.4 | Поиск, анализ, структурирование и презентацию научно-технической информации | 3/2 | 30 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 3.5 | Углубленное исследование вопросов по тематике практических работ | 3/2 | 10 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 3.6 | Подготовка к тестированию | 3/2 | 10 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| 3.7 | Контроль самостоятельной работы | 3/2 | 4 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 0 | |
| | **Раздел 4. Контроль** | | | | | | |
| 4.1 | Экзамен | 3/2 | 36 | УК-8 ОПК- 6 | Л1.1,Л1.2, Л2.1,Л2.2, Э1,Э2,Э3 | 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 | сост. Т. Н. Каликина [и др.] | Транспортная безопасность : учеб. пособие: в 2-х ч. Ч. 1 | Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2015, |
| Л1.2 | сост. Т. Н. Каликина [и др.] | Транспортная безопасность: учеб. пособие : в 2-х ч. Ч. 2 | Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2015, |
| Л1.3 | Кузнецов К.Б. | Безопасность технологических процессов и производств: учеб. пособие для вузов ж.д. трансп. | Москва: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2008 |

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|---|---|---|---|
| Л2.1 | Годяев А.И., Кузьмина Н.А. | Обеспечение транспортной безопасности: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015, |
| Л2.2 | Смирнова Т.С. | Курс лекций по транспортной безопасности: учеб. пособие | Москва: УМЦ ЖДТ, 2013, |

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

| | | |
|---|---|---|
| Э1 | Электронно-библиотечная система Znanium.com | http://znanium.com/ |
| Э2 | Университетская библиотека ONLINE | http://biblioclub.ru/ |
| Э3 | Электронно-библиотечная система «Лань» | https://e.lanbook.com |

### 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

Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license

Free Conference Call (свободная лицензия)

Операционная система MS Windows 10 Professional Open license

| |
|---|
| Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** |
| КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru |
| Гарант - http://www.garant.ru |

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

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|---|---|---|
| АмИЖТ Аудитория №200 | лекционная аудитория | Комплект мебели, стол для преподавателя,<br>компьютер (комплект) Intel core i7 16gb ; HDD-500gb; wi-Fi; LAN, мультимедийный программно-аппаратный комплекс в комплекте ( камера видеоконференц связи AVAVA; интерактивная доска SMART Notebook ; проектор SMART Notebook; учебная доска двухстворчатая.<br>Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license<br>Free Conference Call (свободная лицензия) |
| АмИЖТ Аудитория №208 | помещение для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность: Комплект учебной мебели<br>Технические средства обучения: компьютеры<br>Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license<br>Free Conference Call (свободная лицензия)<br>Операционная система MS Windows 10 Professional Open license<br>Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license |

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

Для продуктивного изучения дисциплины и успешного прохождения промежуточной аттестации студенту рекомендуется:
1) В самом начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:
- рабочая программа дисциплины;
- перечень знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематические планы лекций, практических;
- контрольные мероприятия;
- список основной и дополнительной литературы, а также электронных ресурсов;
- перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации.
2) В начале обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы в предсессионный период. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
3) Изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии в бумажном или электронном виде. Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
4) Согласовать с преподавателем подготовку материалов, полученных в процессе контактной работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, исходя из индивидуальных потребностей. Процесс изучения дисциплины нужно построить с учётом следующих важных моментов:
-большой объем дополнительных источников информации;
-широчайший разброс научных концепций, точек зрения и мнений по всем вопросам содержания;
-значительный объем нормативного материала, подлежащий рассмотрению;
-существенно ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.
5) Приступать к изучению отдельных тем в установленном порядке. Получив представление об основном содержании темы, необходимо изучить материал с помощью основной и дополнительной литературы. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Приложение

# Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины: Транспортная и технологическая безопасность

## 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенции УК-8, ОПК-6

| Объект оценки | Уровни сформированности компетенций | Критерий оценивания результатов обучения |
|---|---|---|
| Обучающийся | Низкий уровень<br>Пороговый уровень<br>Повышенный уровень<br>Высокий уровень | Уровень результатов обучения<br>не ниже порогового |

Шкалы оценивания компетенций УК-8, ОПК-6 при сдаче экзамена

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций | Шкала оценивания |
|---|---|---|
| Низкий уровень | Обучающийся:<br>-обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;<br>-допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой;<br>-не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. | Неудовлетворительно |
| Пороговый уровень | Обучающийся:<br>-обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности;<br>-справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой;<br>-знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины;<br>-допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | Удовлетворительно |
| Повышенный уровень | Обучающийся:<br>- обнаружил полное знание учебно-программного материала;<br>-успешно выполнил задания, предусмотренные программой;<br>-усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины;<br>-показал систематический характер знаний учебно-программного материала;<br>-способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности | Хорошо |
| Высокий уровень | Обучающийся:<br>-обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; | Отлично |

| | | |
|---|---|---|
| | -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;<br>-ознакомился с дополнительной литературой;<br>-усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;<br>-проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала. | |

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

| Планируемый уровень результатов освоения | Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| Знать | Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей. |
| Уметь | Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины. | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем. | Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей. |
| Владеть | Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно. | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей |

**2. Перечень вопросов к экзаменам**

Компетенция УК-8

1. Состояния ответственных технологических процессов
2. Дестабилизирующие и поражающие факторы ответственных технологических процессов
3. Безопасность ответственных технологических процессов и риски потерь
4. Характеристика перевозочных процессов
5. Состояния перевозочных процессов
6. Дестабилизирующие факторы перевозочных процессов
7. Безопасность перевозочного процесса и риски потерь
8. Состояния процесса движения поезда
9. Дестабилизирующие факторы процесса движения
10. Поражающие факторы процесса движения
11. Безопасность движения поезда и риски потерь
12. Методология анализа безопасности движения поездов: цель анализа, процедура анализа, методика определения области анализа
13. Методика идентификации опасных состояний процесса движения поездов и поражающих факторов
14. Методология анализа безопасности движения поездов: концепция частотного анализа
15. Методология анализа безопасности движения поездов: концепция определения потерь и экономического ущерба

Компетенция ОПК-6

16. Идентификация опасных дестабилизирующих факторов методом сравнения
17. Методика идентификации причин крушений и аварий
18. Опасные отказы технических средств
19. Опасные ошибки технического персонала железных дорог и населения
20. Принципы нормирования показателей безопасности движения и рисков потерь
21. Методы установления экономически оптимальных нормативов безопасности движения и рисков потерь
22. Установление этического норматива безопасности движения
23. Основные положения стандартизации в области безопасности движения поездов
24. Контроль безопасности технических средств
25. Контроль безопасности программных средств
26. Контроль безопасности деятельности человека
27. Сертификация и доказательство безопасности технических средств железнодорожного транспорта
28. Принципы повышения безопасности технических средств
29. Принципы повышения безопасности программных средств
30. Принципы повышения безопасности технического персонала

Образец экзаменационного билета

<table>
<tr><td colspan="3">АмИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном</td></tr>
<tr><td>ФВО<br><br>3 семестр 2022/2023 уч.г.</td><td>Экзаменационный билет №1<br><br>по дисциплине: <u>«Транспортная и технологическая безопасность»</u><br><br>для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов<br><br>специализации: Электроснабжение железных дорог</td><td>«УТВЕРЖДАЮ»<br><br>Зам. директора по УР<br><br>_____ Дзюба Т.И.<br><br>«___»_____2022г.</td></tr>
<tr><td colspan="3">1. Методология анализа безопасности движения поездов: цель анализа, процедура анализа, методика определения области анализа (УК-8)<br><br>2. Методика идентификации причин крушений и аварий (ОПК-6)<br><br>Ст. преподаватель _____А.М. Волкова</td></tr>
</table>

**Тестовые материалы** УК-8, ОПК-6

1. Акт незаконного вмешательства — это:

   - противоправное действие (бездействие), в том числе террористический акт, угрожающее безопасной деятельности транспортного комплекса, повлекшее за собой причинение вреда жизни и здоровью людей, материальный ущерб либо создавшее угрозу наступления таких последствий;

   - нападение на подразделение транспортной безопасности с целью захвата объекта транспортной инфраструктуры;

   - противоправное, общественно опасное деяние (действие или бездействие) нарушающее либо создающее возможность нарушения нормальной деятельности субъектов транспортной инфраструктуры, не влекущее за собой угрозы для жизни, здоровья, имущества граждан, иных государственно значимых интересов.

2. Обеспечение транспортной безопасности — это:

   - защищенность объекта транспортной инфраструктуры от угроз, влекущих за собой нарушение пропускного режима данного объекта;

   - реализация определяемой государством системы правовых, экономических, организационных и иных мер в сфере транспортного комплекса, соответствующих угрозам совершения актов незаконного вмешательства;

   - реализация методических рекомендаций по обеспечению безопасности граждан, в том числе и пассажиров, а также безопасности груза и багажа от акта незаконного вмешательства.

3. Компетентные органы в области обеспечения транспортной безопасности — это:

   - федеральный орган исполнительной власти в области обеспечения безопасности Российской Федерации;

   - федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере внутренних дел;

   - федеральные органы исполнительной власти, уполномоченные Правительством Российской Федерации осуществлять функции по оказанию государственных услуг в области обеспечения транспортной безопасности.

4. Объекты транспортной инфраструктуры — это:

   - трубопроводный, железнодорожный, автомобильный, авиационный транспорт, дороги, вокзалы, аэродромы, космодромы, станции технического обслуживания, автомобильные сервисные центры;

   - +технологический комплекс, включающий в себя железнодорожные, трамвайные и внутренние водные пути, контактные линии, автомобильные дороги, тоннели, эстакады, мосты, вокзалы, железнодорожные и автобусные станции, метрополитены, морские торговые, рыбные, специализированные и речные порты, портовые средства, судоходные гидротехнические сооружения, аэродромы, аэропорты, объекты систем связи, навигации и управления движением транспортных средств, а также иные обеспечивающие функционирование транспортного комплекса здания, сооружения, устройства и оборудование;

   - здания и сооружения обеспечивающие оказание услуг по перевозке пассажиров, грузов и багажа.

5. Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств — это:

   - определение степени защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от угроз совершения актов незаконного вмешательства;

- определение перечня угроз в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;
- определение перечня нормативных актов, принятие которых воспрепятствует совершению актов незаконного вмешательства в отношении объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

6. Субъекты транспортной инфраструктуры — это:

- организации, имеющие в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечающие по своим обязательствам этим имуществом, имеющие право от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде;
- предприятия и организации, имеющие на балансе и эксплуатирующие транспортные средства и объекты транспортной инфраструктуры;
- юридические и физические лица, являющиеся собственниками объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств или использующие их на ином законном основании.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

**3. Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:**

| Объект оценки | Показатели оценивания результатов обучения | Оценка | Уровень результатов обучения |
|---|---|---|---|
| Обучающийся | 60 баллов и менее | «Неудовлетворительно» | Низкий уровень |
| | 74 – 61 баллов | «Удовлетворительно» | Пороговый уровень |
| | 84 – 75 баллов | «Хорошо» | Повышенный уровень |
| | 100 – 85 баллов | «Отлично» | Высокий уровень |

**3. Оценка ответа обучающегося на вопросы экзамена**

| Элементы оценивания | Содержание шкалы оценивания | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий) | Полное несоответствие по всем вопросам | Значительные погрешности | Незначительные погрешности | Полное соответствие |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию. | Значительное несоответствие критерию | Незначительное несоответствие критерию | Соответствие критерию при ответе на все вопросы. |
| Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы | Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.). | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | обязательной литературы. | |
| Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы | Умение связать теорию с практикой работы не проявляется. | Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко. | Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется. | Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер |
| Качество ответов на дополнительные вопросы | На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы. | Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно. | 1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.<br>2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя. | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя. |

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.