

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

С.А. Болдырев

2021 г.

Номер внутривузовской регистрации

23.05.01

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

(указывается код и наименование направления подготовки)

Специализация

Автомобильная техника в транспортных технологиях

(указывается наименование направленности(профиля))

Квалификация (степень) выпускника - специалист

(указывается в соответствии с ФГОС)

Форма обучения

очная

(очная или заочная)

Пенза - 2021 г.

Содержание

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение основной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы.
- 1.3. Перечень сокращений

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС
- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

- 3.1. Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки (специальности)
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.
- 3.3. Объем программы
- 3.4. Формы обучения
- 3.5. Срок получения образования

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.

- 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.
- 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

- 5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы
- 5.2. Рекомендуемые типы практики
- 5.3. Учебный план и календарный учебный график
- 5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик
- 5.5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам
- 5.6. Программа государственной итоговой аттестации

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ООП

Приложение 1

Приложение 2

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная образовательная программа (далее - ООП) является комплексным методическим документом для осуществления образовательной деятельности по специальности 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" и уровню высшего образования «специалитет» на основе соответствующего ФГОС ВО (далее – ООП, образовательная программа) с учетом профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускников.

1.2. Нормативные документы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства" и уровню высшего образования «Специалитет», утвержденный приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 935 (далее – ФГОС ВО);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, утвержденное приказом ректора ПГУАС от 12.02.2018 г. № 06-06-24;

– Устав вуза ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»;

1.3. Перечень сокращений

– ЕКС – единый квалификационный справочник

– з.е. – зачетная единица

– ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

– ОТФ - обобщенная трудовая функция

– ОПК – общепрофессиональные компетенции

– Организация - организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе специалитета по направлению подготовки (специальности) 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства"

– ПК – профессиональные компетенции

- ПООП – примерная основная образовательная программа
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
- УК – универсальные компетенции
- ФЗ – Федеральный закон
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств) (33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования сложных наукоемких технических объектов и систем) (40.049 Специалист по логистике)

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занятые в области развития техники и технологии автомобильного транспорта;
- Федеральные органы исполнительной власти в области автомобильного транспорта и их региональные структуры;
- Организации и предприятия транспортной отрасли;
- Транспортно-логистические компании.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Специалитет по направлению подготовки (специальности) 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства", представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач | Задачи | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|---|-------------------------------|--|--|
| 33. Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств) | Организационно-управленческий | Руководство профессиональным коллективом, осуществляющим, ремонт, техническое обслуживание и эксплуатацию автомобильного транспорта и элементов конструкции автомобилей; Обеспечение безопасности рабочих и служащих автомобильного транспорта, на всех этапах работ по техническому обслуживанию автомобильного транспорта; | автомобильный транспорт; предприятия сервиса автомобилей; организации продажи автомобильного транспорта; |
| | Сервисно-эксплуатационный | прогнозирование и оценка влияния природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации автомобильного транспорта; оценка влияния на окружающую среду ремонтных работ, применяемых материалов и оборудования с целью соблюдения экологических требований при проведении технического обслуживания транспортных средств; | методы и средства контроля за состоянием автомобильного транспорта; методы и средства контроля за качеством проведения ремонтных и обслуживающих работ, а также работ выполняемых текущем ремонте автомобильного транспорта; методы и технические средства контроля состояния автомобильного транспорта; |
| 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования сложных наукоемких технических объектов и систем) | Организационно-управленческий | Руководство профессиональным коллективом, осуществляющим, перевозку пассажиров и грузов автомобильным транспортом; анализ состояния и динамики показателей качества систем организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа с использованием современных | Государственные организации и предприятия транспортной отрасли; транспортно-логистические организации; методы и средства обеспечения транспортного процесса; |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | методов и средств исследований; создание моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства; обеспечение безопасности транспортного процесса с учетом нормативно-правовых актов, условий организации дорожного движения, состояния улично-дорожной сети и водителя как участника дорожного движения | нормативно-правовые акты регулирующие состояние безопасности дорожного движения и перевозочного процесса |
|--|--|---|--|

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства"

3.1. Специализация в рамках программы подготовки (специальности)

В организации ведется образовательная деятельность по специализации «Автомобильная техника в транспортных технологиях».

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

– Инженер на **автомобильном транспорте**

3.3. Объем программы

Объем программы 300 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения

Очная, **заочная**

3.5. Срок получения образования

при очной форме обучения 5 лет;

при заочной форме обучения от 5 лет 6 месяцев до 6 лет.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|--|--|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Знает основные методы критического анализа |
| | | УК-1.2. Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления |
| | | УК-1.3. Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы |
| | | УК-2.2. Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения |
| | | УК-2.3. Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен организовывать и руководить работой | УК-3.1. Знает общие формы организации деятельности коллектива; основы |

| | | |
|------------------------------|--|--|
| | команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | <p>стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2. Умеет создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды</p> <p>УК-3.3. Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p> |
| Коммуникация | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | <p>УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p> |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе | УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>межкультурного взаимодействия</p> | <p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения</p> <p>УК-5.3. Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> |
| <p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p> | <p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p> | <p>УК-6.1. Знает виды физических упражнений; научнопрактические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-6.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования,</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>УК-6.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p> |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | <p>УК-7.1. Знает методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности</p> |
| | | <p>УК-7.2. Умеет организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа</p> |
| | | <p>УК-7.3. Владеет опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни</p> |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8. Способен создавать и | УК-8.1. Знает теоретические основы жизнедеятельности в |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>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</p> | <p>системе «человек – среда обитания»; средства и методы повышения безопасности</p> <p>УК-8.2. Умеет эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ</p> <p>УК-8.3. Владеет навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p> |
| <p>Инклюзивная компетентность</p> | <p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> | <p>УК-9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-9.2. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> |
| <p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p> | <p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> | <p>УК-10.1. Демонстрирует базовые знания экономики в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-10.2. Определяет экономическую эффективность применения различных решений в областях жизнедеятельности</p> <p>УК-10.3. Владеет навыками применения экономических инструментов</p> |

| | | |
|---------------------|---|---|
| Гражданская позиция | УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-11.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней |
| | | УК-11.2. Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме |
| | | УК-11.3. Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции |

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|--|---|
| Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности | ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей; | ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности |
| | | ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности |
| | | ОПК-1.3. Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности |

| | | |
|---|--|--|
| Информационные технологии в профессиональной деятельности | ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности; | ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| | | ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| | | ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |
| Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности | ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники; | ОПК-3.1. Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений |
| | | ОПК-3.2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| | | ОПК-3.3. Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Исследовательские технологии в профессиональной деятельности | ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку | ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований |
| | | ОПК-4.2. Проводит анализ полученных экспериментальных данных и результатов испытаний |
| | | ОПК-4.3. Обобщает результаты измерений и осуществляет формализацию итоговых решений |

| | | |
|---|---|---|
| | сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов; | |
| Инструментальные технологии в профессиональной деятельности | ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов; | ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных и научно-технических задач |
| | | ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности |
| | | ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач |
| Экономические технологии в профессиональной деятельности | ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда. | ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере профессиональной деятельности |
| | | ОПК-6.2. Рассчитывает основные показатели экономической эффективности в сфере профессиональной деятельности |
| | | ОПК-6.3. Владеет инструментами оценки степени экономической обоснованности принятия управленческих решений |

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|---|---|---|--|
| Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческий | | | | |
| <p>Руководство профессиональным коллективом, осуществляющим, перевозку пассажиров и грузов автомобильным транспортом; анализ состояния и динамики показателей качества систем организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа с использованием современных методов и средств исследований; создание моделей процессов функционирования транспортно-</p> | <p>Государственные организации и предприятия транспортной отрасли; транспортно-логистические организации; методы и средства обеспечения транспортного процесса нормативно-правовые акты регулирующие состояние безопасности дорожного движения и перевозочного процесса</p> | <p>ПК-1. Способен осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению</p> | <p>ПК-1.1. Знает законодательные акты и регламентирующие документы в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ПК-1.2. Умеет применять утвержденные и научно обоснованные методики экспертизы технической документации, надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования</p> | <p>33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре</p> <p>40.049 Специалист по логистике</p> |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| <p>технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства; обеспечение безопасности транспортного процесса с учетом нормативно-правовых актов, условий организации дорожного движения, состояния улично-дорожной сети и водителя как участника дорожного движения</p> <p>Руководство профессиональным коллективом, осуществляющим, ремонт, техническое обслуживание и эксплуатацию автомобильного</p> | <p>автомобильный транспорт; предприятия сервиса автомобилей; организации продажи автомобильного транспорта;</p> | <p>эффективности использования</p> | <p>ПК-1.3. Владеет методами экспертизы технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливая причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования</p> | |
| | | <p>ПК-2. Способен применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях и разрабатывать</p> | <p>ПК-2.1. Знает базовые компоненты в области естественнонаучных и инженерных знаний при организации перевозочного процесса и формировании оптимальных схем движения транспортных средств по маршрутам</p> <p>ПК-2.2. Способен анализировать влияние различных критериев и осуществлять оптимальный выбор транспортных средств и иных структурных</p> | <p>33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре</p> <p>40.049 Специалист по логистике</p> |

| | | | | |
|---|--|---|--|---------------------------------------|
| <p>транспорта и элементов конструкции автомобилей;</p> <p>обеспечение безопасности рабочих и служащих автомобильного транспорта, на всех этапах работ по техническому обслуживанию автомобильного транспорта;</p> | | <p>наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств</p> | <p>компонентов транспортных систем при формализации различных схем движения и моделировании транспортных процессов</p> | |
| | | | <p>ПК-2.3. Владеет навыками обработки массива информации и эмпирическими компонентами, обеспечивающими формирование и оптимальное функционирование транспортных процессов и систем с учетом основных логистических аспектов</p> | |
| | | <p>ПК-3. Способен разрабатывать и использовать существующие прикладные программы для расчетов информационных и логистических компонентов транспортной системы</p> | <p>ПК-3.1. Способен объективно оценивать существующие и осуществлять разработку перспективных логистических процессов транспортных предприятий, формировать элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем</p> | <p>40.049 Специалист по логистике</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|---------------------------------------|
| | | | <p>ПК-3.2. Владеет навыками оценки определенных характеристик элементов информационных систем с целью осуществления локальных оптимизационных расчетов транспортных процессов, влияющих на организационные аспекты фактического функционирования отдельных логистических звеньев и цепей</p> | |
| | | <p>ПК-4. Способен к предоставлению грузоотправителям и</p> | <p>ПК-3.3. Сформирован комплекс знаний об основных положениях и критериях формирования транспортных потоков в динамике изменения логистических систем, методологии оперативного планирования и анализа работы автотранспорта в области управления и функционирования транспортных систем</p> | <p>40.049 Специалист по логистике</p> |
| | | | <p>ПК-4.1. Имеет представление об основных логистических аспектах функционирования и</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | <p>грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг</p> | <p>информационном обеспечении транспортных систем и процессов</p> <p>ПК-4.2. Способен осуществлять логистическое администрирование в транспортном обеспечении логистических процессов</p> <p>ПК-4.3. Способен предоставить грузоотправителям и грузополучателям определенный спектр услуг в рамках осуществления отдельных информационно-технологических компонентов при реализации логистических процессов</p> | |
| Тип задач профессиональной деятельности: Сервисно-эксплуатационный | | | | |
| <p>Руководство профессиональным коллективом, осуществляющим, ремонт, техническое обслуживание и эксплуатацию</p> | <p>автомобильный транспорт; предприятия сервиса автомобилей; организации продажи</p> | <p>ПК-5. Способен разрабатывать технологическую документацию для процессов технического</p> | <p>ПК-5.1. Знает технологическую документацию для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных</p> | <p>33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных</p> |

| | | | | |
|---|----------------------------|---|--|---|
| автомобильного транспорта и элементов конструкции автомобилей; Обеспечение безопасности рабочих и служащих автомобильного транспорта, на всех этапах работ по техническому обслуживанию автомобильного транспорта; | автомобильного транспорта; | обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств | транспортно-технологических средств | средств при периодическом техническом осмотре |
| | | | ПК-5.2. Умеет применять технологическую документацию для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств | |
| | | | ПК-5.3. Владеет навыками разработки технологической документации для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств | |
| | | ПК-6. Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и | ПК-6.1. Знаком с основными понятиями, нормативной документацией, методологией и способами контроля технического состояния наземных транспортно-технологических средств | |
| ПК-6.2. Способен анализировать информацию об изменении технического состояния отдельных | | | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | <p>диагностики наземных транспортно-технологических средств</p> | <p>структурных элементов наземных транспортно-технологических средств, в том числе с учетом фактора дифференциации условий эксплуатации</p> <p>ПК-6.3. Осуществляет выбор оптимальных параметров контроля технического состояния наземных транспортно-технологических средств, а также способен структурировать порядок выполнения отдельных операций по их обслуживанию с применением специализированного технологического оборудования</p> | |
| | | <p>ПК-7. Способен организовывать работу по эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики</p> | <p>ПК-7.1. Знает виды и конструкцию оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-7.2. Умеет пользоваться, обслуживать и ремонтировать оборудование</p> | <p>33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | <p>наземных транспортно-технологических средств</p> | <p>для технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств</p> <p>ПК-7.3. Владеет методами подбора оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств</p> | |
| | | <p>ПК-8. Знает материалы для применения при производстве, эксплуатации и ремонте автомобильной техники</p> | <p>ПК-8.1. Знает материалы для применения при производстве, эксплуатации и ремонте автомобильной техники</p> <p>ПК-8.2. Способен анализировать и определять расчетными и экспериментальными методами эксплуатационные показатели транспортно-технологических машин</p> <p>ПК-8.3. Владеет современными знаниями в области совершенствования конструкций и эксплуатационных свойств транспортно-</p> | <p>33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | технологических машин и использования этой информации в практической деятельности | |
|--|--|--|---|--|

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы

В рамках программы специалитета выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы специалитета относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных (при наличии).

В обязательную часть программы специалитета включаются, в том числе:

-дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО;

-дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (дисциплина (модуль) «Физическая подготовка»), реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы специалитета и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 50 процентов объема программы специалитета.

5.2. Рекомендуемые типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики)

Типы учебной практики:

– ознакомительная практика;

– технологическая (производственно-технологическая) практика

Типы производственной практики:

– технологическая (производственно-технологическая) практика

– эксплуатационная практика

– преддипломная практика

5.3. Учебный план и календарный учебный график

Пояснительная записка

Учебный план

23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» высшее образование - программы специалитета

| Считать в плане | Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | | з.е. | | | Итого акад.часов | | | | | Компетенции |
|-----------------------------------|---------|---|----------------|-------|-------------|----|-----|-------------|------|--------------|------------------|----------|--------------|------|-----------|--------------------------|
| | | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспер тное | Факт | Часов в з.е. | Экспер тное | По плану | Контакт часы | СР | Конт роль | |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | | 249 | 249 | | 9292 | 9292 | 3744 | 4171 | 1377 | | |
| Обязательная часть | | | | | | | 177 | 177 | | 6372 | 6372 | 2392 | 2945 | 1035 | | |
| + | Б1.О.01 | Введение в специальность | | 1 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32 | 67 | 9 | УК-1 |
| + | Б1.О.02 | Русский язык и культура речи | | 1 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 87 | 9 | УК-4 |
| + | Б1.О.03 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 48 | 15 | 9 | УК-3; УК-6; УК-7 |
| + | Б1.О.04 | История (История России, Отечественная история) | 1 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 24 | 36 | УК-5 |
| + | Б1.О.05 | Начертательная геометрия и инженерная графика | 1 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 60 | 36 | ОПК-5 |
| + | Б1.О.06 | Физика | 2 | | 1 | | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 96 | 102 | 54 | ОПК-1 |
| + | Б1.О.07 | Математика | 13 | 2 | | | | 12 | 12 | 36 | 432 | 432 | 176 | 175 | 81 | ОПК-1 |
| + | Б1.О.08 | Иностранный язык | | 123 | | | | 10 | 10 | 36 | 360 | 360 | 112 | 221 | 27 | УК-4 |
| + | Б1.О.09 | Информатика | | | 2 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 64 | 26 | 18 | ОПК-2 |
| + | Б1.О.10 | Материаловедение и технология конструкционных материалов | 2 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 60 | 36 | ОПК-1; ОПК-3 |
| + | Б1.О.11 | Базовые принципы борьбы с коррупцией | | 2 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32 | 67 | 9 | УК-11 |
| + | Б1.О.12 | Химия | | 2 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 64 | 71 | 9 | ОПК-1 |
| + | Б1.О.13 | Электротехника, электрооборудование и электроника транспортно-технологических машин и процессов | 4 | 3 | | | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 80 | 127 | 45 | ОПК-1; ОПК-3 |
| + | Б1.О.14 | Теоретическая механика | 3 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 24 | 36 | УК-1; ОПК-1 |
| + | Б1.О.15 | Правила дорожного движения | 3 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 64 | 44 | 36 | ОПК-3 |
| + | Б1.О.16 | Философия | | 3 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32 | 67 | 9 | УК-1 |
| + | Б1.О.17 | Компьютерная графика | | | 3 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 48 | 6 | 18 | ОПК-5 |
| + | Б1.О.18 | Социокультурные коммуникации | | 3 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32 | 67 | 9 | УК-5; УК-9 |
| + | Б1.О.19 | Эксплуатационные материалы | | 3 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 48 | 15 | 9 | ОПК-4 |
| + | Б1.О.20 | Гидравлические и пневматические системы | | | 4 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 42 | 18 | УК-2; ОПК-1 |
| + | Б1.О.21 | Организационно-производственные структуры транспортной отрасли | | 4 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32 | 67 | 9 | УК-2; ОПК-3; ПК-3 |
| + | Б1.О.22 | Метрология, стандартизация и сертификация в транспортной отрасли | | 4 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 87 | 9 | ОПК-3; ОПК-4 |
| + | Б1.О.23 | Прикладная математика | | 4 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 87 | 9 | ОПК-1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--|---|----|---|---|--|----|----|----|------|------|------|------|-----|----------------------------------|
| + | Б1.О.24 | Транспорт и транспортная инфраструктура | | 4 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 64 | 35 | 9 | УК-1 |
| + | Б1.О.25 | Сопrotивление материалов | 4 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 60 | 36 | УК-1; ОПК-1 |
| + | Б1.О.26 | Экономическая теория | | | 5 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 42 | 18 | УК-10; ОПК-6 |
| + | Б1.О.27 | Теория механизмов и машин | | 5 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | УК-1; ОПК-1 |
| + | Б1.О.28 | Экономика автомобильного транспорта | 5 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 60 | 36 | УК-10; ОПК-6 |
| + | Б1.О.29 | Теплотехника | 5 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 60 | 36 | УК-1; ОПК-1 |
| + | Б1.О.30 | Государственное регулирование в транспортной отрасли | | 56 | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 64 | 134 | 18 | УК-11; ОПК-3 |
| + | Б1.О.31 | Пути сообщения. Инженерные сооружения | 6 | 5 | | 5 | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 112 | 95 | 45 | УК-1; ОПК-1 |
| + | Б1.О.32 | Детали машин и основы конструирования | | 6 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 87 | 9 | УК-1; УК-2; ОПК-1 |
| + | Б1.О.33 | Программирование на транспорте | 6 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 60 | 36 | УК-2; ОПК-5 |
| + | Б1.О.34 | Безопасность жизнедеятельности | | 7 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32 | 67 | 9 | УК-8 |
| + | Б1.О.35 | Надежность подвижного состава | 7 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 24 | 36 | УК-2; ОПК-1; ОПК-4 |
| + | Б1.О.36 | Интеллектуальные транспортные системы и технологии | 7 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 24 | 36 | УК-1; ОПК-5 |
| + | Б1.О.37 | Менеджмент на транспорте | | 7 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32 | 67 | 9 | УК-10 |
| + | Б1.О.38 | Моделирование транспортных процессов | 8 | | | 8 | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 60 | 36 | УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5 |
| + | Б1.О.39 | Организация дорожного движения | 9 | | | 9 | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 64 | 80 | 36 | УК-1; УК-8; ОПК-5 |
| + | Б1.О.40 | Планирование эксперимента в транспортной отрасли | | 9 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 64 | 35 | 9 | УК-1; ОПК-1; ОПК-2 |
| + | Б1.О.41 | Технико-экономическое обоснование проекта | | | | A | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 40 | 122 | 18 | УК-10 |
| + | Б1.О.42 | Инженерные и научные исследования в транспортной отрасли. Патентование | A | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 56 | 88 | 36 | УК-1; ОПК-4; ОПК-5 |
| + | Б1.О.43 | Экологическая безопасность на транспорте | | | | A | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 40 | 86 | 18 | УК-8 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | 72 | 72 | | 2920 | 2920 | 1352 | 1226 | 342 | |
| + | Б1.В.01 | Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей | | | 5 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 42 | 18 | ПК-5; ПК-6 |
| + | Б1.В.02 | Транспортная логистика | 5 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 64 | 44 | 36 | ПК-2; ПК-4 |
| + | Б1.В.03 | Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса | | | 6 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 78 | 18 | ПК-2 |
| + | Б1.В.04 | Профессиональный отбор и организация труда водителей | | 6 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-2 |
| + | Б1.В.05 | Теория транспортных процессов и систем | | 7 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-3 |
| + | Б1.В.06 | Методы и средства диагностирования автомобилей | | 7 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| + | Б1.В.07 | Автосервис и фирменное обслуживание | | 7 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 32 | 67 | 9 | ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| + | Б1.В.08 | Техническая эксплуатация автомобилей | 7 | | | 7 | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 24 | 36 | УК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| + | Б1.В.09 | Основы технологии производства автомобилей | | 8 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-5; ПК-7; ПК-8 |
| + | Б1.В.10 | Безопасность транспортных средств | 8 | | | 8 | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 60 | 36 | УК-2; ПК-2; ПК-6 |
| + | Б1.В.11 | Управление социально-техническими системами | | 9 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 87 | 9 | УК-1 |
| + | Б1.В.12 | Грузовые и пассажирские перевозки | 9 | 8 | | | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 80 | 127 | 45 | ПК-2 |
| + | Б1.В.13 | Расследование и экспертиза на транспорте | 9 | 8 | | 9 | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 128 | 115 | 45 | ПК-1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|--|--|----------|--|--|--|----------|----------|----|------------|------------|-----------|-----------|----------|--|--|
| + | Б1.В.14 | Транспортно-логистическое обслуживание грузовладельцев | | 8 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 87 | 9 | ПК-2 | |
| + | Б1.В.15 | Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта | | 9 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 48 | 87 | 9 | ПК-6 | |
| + | Б1.В.16 | Элективные курсы по физической культуре | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | 328 | | | УК-7 | |
| + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | | 6 | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-2 | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Мультимодальные транспортные технологии | | 6 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-2 | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Инновационные виды транспорта | | 6 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-5 | |
| + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | | 7 | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-2 | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Технические средства организации дорожного движения | | 7 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-2 | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Автомобили на альтернативном виде топлива | | 7 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-5; ПК-6 | |
| + | Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) | | 8 | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-2 | |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Грузоведение | | 8 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-2 | |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Трансмиссия автомобилей | | 8 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-5; ПК-6; ПК-7 | |
| + | Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.24) | | 9 | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-2 | |
| + | Б1.В.ДВ.04.01 | Биомеханика ДТП | | 9 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-2 | |
| - | Б1.В.ДВ.04.02 | Силовые агрегаты | | 9 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 51 | 9 | ПК-5; ПК-6; ПК-7 | |
| Блок 2.Практика | | | | | | | | 42 | 42 | | 1512 | 1512 | | 1422 | 90 | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | 16 | 16 | | 576 | 576 | | 540 | 36 | | |
| + | Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | | 2 | | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | | 270 | 18 | УК-3; ОПК-3 | |
| + | Б2.О.02(У) | Технологическая (производственно-технологическая) практика | | 4 | | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | | 270 | 18 | УК-3; ОПК-3 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | 26 | 26 | | 936 | 936 | | 882 | 54 | | |
| + | Б2.В.01(П) | Технологическая (производственно-технологическая) практика | | 6 | | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | | 270 | 18 | УК-3; ПК-1; ПК-2 | |
| + | Б2.В.02(П) | Эксплуатационная практика | | 8 | | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | | 270 | 18 | УК-3; ПК-1; ПК-2 | |
| + | Б2.В.03(Пд) | Преддипломная практика | | А | | | | 10 | 10 | 36 | 360 | 360 | | 342 | 18 | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | 9 | 9 | | 324 | 324 | 252 | 72 | | | |
| + | Б3.01 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 36 | 72 | | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 | |
| + | Б3.02 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 216 | | | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8 | |
| ФТД.Факультативные дисциплины | | | | | | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 32 | 22 | 18 | | |
| + | ФТД.01 | Рынок транспортных услуг | | 6 | | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | 16 | 11 | 9 | УК-10 | |
| + | ФТД.02 | Экспертный анализ дорожных условий | | 7 | | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | 16 | 11 | 9 | ПК-2 | |

5.4. Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик УЧЕБНОГО ПЛАНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА специализация «Автомобильная техника в транспортных технологиях»

| Индекс | Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик | Компетенции | Объем, з.е. |
|---------|---|------------------|-------------|
| Б1.О.01 | <p>Введение в специальность</p> <p>история автомобильного транспорта. место и роль технической эксплуатации в автотранспортном комплексе. место и роль инженерно-технических работников (ИТР) и инженерно-технической службы (ИТС) в технической эксплуатации автомобилей. предназначение выбранной профессии, ее место среди других профессий. состояние и пути развития автомобильного транспорта. основные направления развития технической эксплуатации автомобилей и автосервиса.</p> <p>Направления научно-технического прогресса (НТП) на автомобильном транспорте и в автосервисе.</p> <p>Общепринятые технические терминов, определений и понятий. Технические характеристики подвижного состава автомобильного транспорта. основные показатели работы автотранспортного предприятия и СТО. Организации перевозочного процесса автомобильным транспортом и его показателях.</p> | УК-1 | 3 |
| Б1.О.02 | <p>Русский язык и культура речи</p> <p>Основы построения аргументированной и грамотной устной и письменной речи на русском языке. Основные нормы русского литературного языка. Основные признаки разговорной речи, научного, публицистического, официально-делового стилей, языка художественной литературы. Признаки текста и его функционально-смысловых типов (повествования, описания, рассуждения) основные понятия. Нормы языковых средств и принципов их употребления, которыми активно и пассивно владеет говорящий. Аргументы, логически верно и последовательно выстраивать устную и письменную речь. Разговорная речь, научный, публицистический, официально-деловой стили, язык художественной литературы. Основная мысль текста, функционально-смысловой тип. Язык в его литературной форме, общие представления о стилях коммуникации навыков грамотной устной и письменной речи. Навыки грамотной устной и письменной речи. Стилистические особенности стилей русского языка. Научная терминология, классификация, функционирование терминов и фразеологизмов. Грамматический строй русского языка. Основы построения аргументированной и грамотной устной и письменной речи на русском языке в стилистических особенностях стилей русского языка.</p> | УК-4 | 4 |
| Б1.О.03 | <p>Физическая культура и спорт</p> <p>Роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке. Основы методической деятельности в сфере физической культуры и спорта. Способы контроля и оценки физического развития. Общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика). Основы здорового образа. Знания особенностей</p> | УК-3, УК-6, УК-7 | 2 |

| | | | |
|---------|---|-------|---|
| | <p>функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях внешней среды. Комплексы оздоровительной адаптивной физической культуры. Система практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической и спортивно-технической подготовке). Навыки рационального применения учебного оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры в процессе различных видов занятий. Различные формы восстановления работоспособности организма. Социальная сущность физической культуры и спорта.</p> | | |
| Б1.О.04 | <p>История Движение силы и закономерности исторического развития общества. Основные этапы и ключевые события истории России. Особенности истории российской государственности, взаимоотношений власти и общества, хозяйственного развития, внешней политики, культуры и т.д.. Место человека в историческом процессе. Основные тенденции экономического, социального, политического и культурного развития России. Основы методологии исторической науки. Основные этапы и закономерности исторического развития общества. Собственная гражданская позиция. Навыки анализа исторических источников. Навыки работы с разноплановыми источниками. Культура мышления. Представление о событиях всемирной и российской истории.</p> | УК-5 | 3 |
| Б1.О.05 | <p>Начертательная геометрия и инженерная графика Задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач. Принципы и методы разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг. Нормативные правовые документы в своей деятельности. Работа с компьютером как средством управления информацией. Методика выделения, анализирования и описывания процессы организации. Обычные и особые причины изменчивости и на этой основе управлять процессами с целью предотвращения проблем. Способы построения изображений простых предметов и относящихся к ним стандартов ЕСКД. Методы работы с графическими редакторами (AutoCAD), выполнение чертежей при помощи компьютерной графики.</p> | УК-5 | 4 |
| Б1.О.06 | <p>Физика Современные достижения в науке и технике. Основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях. Основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения. Организация эксперимента: становление цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств. Опыты, лабораторные работы, экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов. Выбор наиболее эффективных способов разрешения проблемных ситуаций. Законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности. Навыки ведения физического эксперимента с</p> | ОПК-1 | 7 |

| | | | |
|---------|---|-------|----|
| | использованием современной научной аппаратуры. Методы исследования объектов и явлений природы. Способность к использованию инновационных идей, формирующих новые подходы к изучению физических явлений. Эвристические методы решения проблем. Участие математических моделей в различных сферах профессиональной деятельности. Ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека. Основные законы физики и следствия из них. Фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики. Типовые задачи по основным разделам курса физики. Физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности. Аппарат физики в научных исследованиях. Результаты физики в своей дальнейшей производственной и научной деятельности. Математические аппараты физики. Теоретические и экспериментальные методы физики. Методы оценки погрешностей при проведении эксперимента. Физико-математические методы, применяемые в производственной и научной деятельности. | | |
| Б1.О.07 | <p>Математика</p> <p>Математические инструменты контроля и управления качеством. Применение свойств математических объектов в решении задач. Способы выбора наиболее оптимальных методов решения. Схемы построения и расчета математических моделей. Получение математических знаний к решению соответствующих практических задач. Математические методы контроля и управления качеством. Математическая модель задачи. Математические формулы и методы для решения прикладных задач. Стандартные схемы решения в новых математических задачах. Этапы решения математических и прикладных задач. Различные математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, проведение всех необходимых расчетов и интерпретирование результатов. Математические понятия, законы и алгоритмы. Основные виды математических моделей. Основные методы математического моделирования в решении прикладных задач. Основные методы проектирования. Приемы математического моделирования. Навыки создания математического шаблона для его дальнейшего использования в решении профессиональных задач. Перевод на математический язык задач прикладного характера. Система практических умений и навыков, обеспечивающих решение задач, связанных с профессиональной деятельностью. Навыки планирования качества с использованием математических методов. Составление математических моделей в различных задачах. Виды, формы и методы математической обработки экспериментальных данных. Применении результатов математических обработок данных в решении прикладных задач.</p> | ОПК-1 | 12 |
| Б1.О.08 | <p>Иностранный язык</p> <p>Базовая разговорная, общенаучная и специальная лексика по направлению подготовки, в том числе термины и научная фразеология. Грамматический строй изучаемого языка. История и культура стран изучаемого языка. Стилистические различия между научным и публицистическим стилем. Основные приемы и способы перевода. Перевод со словарем научного текста по тематике направления подготовки, оформление перевода согласно существующим требованиям. Перевод без словаря общенаучного или страноведческого текста. Перевод и реферирование публицистической статьи. Правильное</p> | УК-4 | 10 |

| | | | |
|---------|--|-----------------|---|
| | <p>пользование специальной литературой: словарями, справочниками, электронными ресурсами интернета. Беседы на темы, предусмотренные рабочей программой. Устное сообщение на темы, предусмотренные рабочей программой. Аннотация и реферат научного текста или статьи. Устная (диалогическая и монологическая) и письменная речь в пределах тем, предусмотренных рабочей программой. Основные приемы и способы перевода. Основы подготовки научного доклада и презентации. Стилистические особенности научного и публицистического стиля. Научная терминология, классификация, функционирования и способы перевода терминов и фразеологизмов.</p> | | |
| Б1.О.09 | <p>Информатика</p> <p>Основные понятия, изучаемые в информатике, как науке. Принципы и методы обработки, хранения и передачи информации. Основы алгоритмизации и программирования. Методы использования ресурсов Internet. Важнейшие понятия информатики. Операционные системы и операционные оболочки. Особенности организации современных технологий обработки данных. Применение информационных систем и программных средств управления технологическими процессами. Программные средства и аппаратные ЭВМ, системы программирования. Этапы подготовки и организации решения задач на ВТ. Основы алгоритмизации и алгоритмические языки высокого уровня. Свободное использование основных операционных систем, выполнение их основных команд, настраивание и работа с графическим интерфейсом. Обработка текстовой информации с помощью основных текстовых редакторов и процессоров. Математические методы и вычислительную технику для решения прикладных задач. Изученные инструментальные средства информационных технологий для решения практических задач профессиональной деятельности. Обработка табличной, графической и мультимедийной с помощью офисных прикладных программ; использование простейших приемов защиты информации; осуществление настройку удаленного доступа с хост компьютера. Браузеры и почтовые клиенты Internet. Компьютер как средством управления информацией. Опыт использования типовых пакетов программ для обработки текстовой и изобразительной информации при создании документов. Навыки сбора и обработки информации, имеющей значение для реализации в соответствующих сферах профессиональной деятельности. Знания о навигации по файловой структуре компьютера и управления файлами. Подготовка презентаций и отчетов. Методы и способы решения прикладных задач при помощи вычислительной техники. Общие принципы работы с программными средствами.</p> | ОПК-2 | 3 |
| Б1.О.10 | <p>Материаловедение и технология конструкционных материалов</p> <p>Физическая сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации. Зависимость между составом, строением и свойствами материалов. Теория и практика различных способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструмента и других изделий. Основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения, поведение материалов в эксплуатации. Поведение материала и причин отказов деталей и инструментов под действием на них различных</p> | ОПК-1, ОПК-3 | 4 |

| | | | |
|---------|---|-----------------|---|
| | эксплуатационных факторов. Анализ условий эксплуатации и производства обоснованно и правильно выбирания материалов, назначение обработки в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий. Основные знания, полученными в процессе изучения дисциплины, необходимыми для обеспечения эффективного использования конструкционных и инструментальных материалов на транспортном предприятии. | | |
| Б1.О.11 | Базовые принципы борьбы с коррупцией Особенности правового регулирования профессиональной деятельности на современном этапе, существующие в сфере правового обеспечения проблемы, пути дальнейшего совершенствования и развития правовой базы. Положения российского законодательства и грамотное применение полученных знаний в самостоятельной практической деятельности при разрешении вопросов, связанных с правовым обеспечением профессиональной деятельности. Основные правовые категории, определяющие особенности правового статуса субъектов правоотношений, порядком совершения отдельных юридически значимых действий в соответствии с процедурой, предусмотренной действующим законодательством, порядком защиты нарушенных прав. Методы поиска необходимой правовой информации, нормативных правовых актов. Навыки анализа правовых источников и их применения в практической деятельности. Нормы конституционного, гражданского, трудового, административного, муниципального, семейного, международного и других отраслей права в сфере профессиональной деятельности. | УК-11 | 3 |
| Б1.О.12 | Химия Связь свойств химических веществ с их электронным строением. Основы химической термодинамики. Основы химической кинетики. Основы электрохимии и теории растворов-электролитов. Основы учения о фазовых равновесиях. Свойства основных классов неорганических веществ. Термодинамическая вероятность протекания процесса. Стехиометрические расчеты. Физико-химические расчеты. Навыки по химическому анализу. Навыки по использованию справочной химической литературы. Планирование, постановка и обработка эксперимента. | ОПК-1 | 4 |
| Б1.О.13 | Электротехника, электрооборудование и электроника транспортно-технологических машин и процессов Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов. Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов. Способы получения, передачи и использования электрической энергии. Характеристики и параметры электрических и магнитных полей. Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования. Устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками. Эксплуатирование электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов. Показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими. Электрические схемы. Принципиальные, электрические и монтажные схемы. Прием диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и | ОПК-1, ОПК-3 | 7 |

| | | | |
|---------|---|-------------|---|
| | электромеханического оборудования организации и проведения работы по организации конференций. | | |
| Б1.О.14 | <p>Теоретическая механика</p> <p>Основные законы равновесия и движения абсолютно твердых тел. Принципы сопротивления конструктивных материалов. Основы проектирования несущего основы зданий. Принципы статической работы и основы расчета элементов, систем и конструкций зданий и сооружений. Уравнения равновесия простых механических систем. Эпюры внутренних усилий. Напряжения, деформации и перемещения. Необходимые размеры сечения стержней из условий прочности, жесткости и устойчивости. Простые виды конструкций. Навыки определения напряженно-деформированного состояния стержней при различных воздействиях с помощью аналитических методов и с использованием вычислительной техники и готовых программ. Навыки выбора конструкционных материалов и форм обеспечивающих требуемый показатель надежности, безопасности экономичности и эффективности сооружений. Существующие методики проектирования и расчета простых механических систем.</p> | УК-1, ОПК-1 | 3 |
| Б1.О.15 | <p>Правила дорожного движения</p> <p>Обязанности участников движения. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств. Дорожные знаки и разметка. Порядок проезда перекрестков, пешеходных переходов и железнодорожных переездов. Особые условия. Перевозка людей и грузов- систематизировать и обосновывать требования Правил дорожного движения. Решения в различных дорожных ситуациях с целью предотвращения ДТП. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. Использование в своем лексиконе общепринятых технических терминов, определений и понятий. Навыки идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения». Содержание Федеральной целевой программе по безопасности дорожного движения. Основные проблемы связанные с аварийностью на дорогах Российской Федерации. Психологические особенности труда водителей АТС.</p> | ОПК-3 | 4 |
| Б1.О.16 | <p>Философия</p> <p>Предмет философии, структура философского знания. Содержание ключевых философских понятий. Предмет философии, место и роль философии в культуре. Определение ключевых философских понятий. Способность к восприятию информации и ее обобщению. Особенности этапов развития философии</p> | УК-1 | 3 |
| Б1.О.17 | <p>Компьютерная графика</p> <p>Задача своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач. Теоретические основы формирования изображений на компьютере. Принципы и методы разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг. Нормативные правовые документы в своей деятельности. Компьютер как средство управления информацией. Графические средства на основе знания их основных параметров. Методика</p> | ОПК-5 | 2 |

| | | | |
|---------|---|------------|---|
| | <p>выделения, анализирования и описывания процессы организации. Практические навыки использования основных программных графических пакетов. Обычные и особые причины изменчивости и на этой основе управлять процессами с целью предотвращения проблем. Способы построения изображений простых предметов и относящихся к ним стандартов ЕСКД. Методы работы с графическими редакторами (AutoCAD), выполнении чертежей при помощи компьютерной графики .Новые современные программные графические пакеты для создания конкурентоспособного продукта.</p> | | |
| Б1.О.18 | <p>Социокультурные коммуникации Понятийный и категориальный аппарат, основные проблемы и задачи организационной психологии, методологические принципы и теоретические основы для их решения. Понятия «толерантность», «этнокультурное различие», «социальное взаимодействие», «конфессиональные различия» и основные подходы к их интерпретации. Особенности и типы участников коммуникационных процессов. Принципы и закономерности процессов коммуникации в коллективе. Способы и методы профессионального и личностного самообразования. Основные психологические и социологические понятия. Термины, методы, структуру личности и общества, структуру и виды коммуникаций. Методы, основные достижения и тенденции развития организационной психологии. Отечественные и зарубежные организационно-психологические теории, концепции. Основы индивидуальных психологических особенностей личности. Методы мотивации персонала. Способы разрешения и методы управления конфликтами в организациях. Значение организационного климата, его параметры и специфику в функционировании организации. Структура коммуникаций и основные инструменты прикладной социологии в формировании и воспитании трудового коллектива. Особенности общественных коммуникаций, формирования общественного мнения, имиджа. Основные приемы психологического взаимодействия в общении и в деятельности. Работа в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Задачи внутренних и внешних коммуникаций. Основные формы и средства коммуникации организации с ключевыми и целевыми аудиториями. Исследование по прикладным проблемам организационной психологии, анализирование, обобщение и интерпретирование полученных результатов с последующим их применением для решения организационно-управленческих задач. Процесс профессионального самовоспитания и самообразования. Ситуации с точки зрения коммуникации. Теоретические знания для анализа организационно-психологических проблем. Навыки оказывания консультации по формированию слаженного, нацеленного на результат трудового коллектива (взаимоотношения, морально-психологический климат). Субъекты коммуникационного процесса. Понятийно-категориальным аппаратом предмета организационной психологии. Толерантное поведение. Навыки использования теоретического материала для анализа проблем коммуникационных технологий в управлении качеством. Навыки управления коммуникационными процессами. Навыки делового общения в профессиональной среде. Методы профилактики организационных конфликтов. Средства, методы и приемы</p> | УК-5, УК-9 | 3 |

| | | | |
|---------|--|-------|---|
| | психологического влияния на личность. Способность самоорганизации и самообразованию. Тип конфликтных личностей. Организация коммуникационных мероприятий. Психология личности. Способность руководить малым коллективом. Манипулятивное общение. Навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью. | | |
| Б1.О.19 | <p>Эксплуатационные материалы</p> <p>Нормативы по использованию эксплуатационных материалов и умение их корректировать в зависимости от условий эксплуатации Т и ТТМиК. Классификация отечественных и зарубежных эксплуатационных материалов, их взаимозаменяемость. Основные характеристики эксплуатационных материалов и их влияние на конструкцию и работу систем узлов и механизмов Т и ТТМиК. Основные показатели качества топлив и смазочных материалов и принимать решение о возможности их применения в двигателях и агрегатах Т и ТТМО. Экономические и экологические последствия применения конкретных эксплуатационных материалов. Технологические процессы, связанные с хранением, транспортировкой и использованием эксплуатационных материалов. Утилизация эксплуатационные материалы, нанося минимальный ущерб окружающей среде; пользоваться приборами и оборудованием, позволяющим производить контроль и нормирование использования эксплуатационных материалов. Способы классификации и маркировки эксплуатационных материалов и использование их при подборе типа эксплуатационного материала к конкретным условиям эксплуатации. Принципы всеобщего управления качеством в области транспортировки, хранения и использования автомобильных эксплуатационных материалов. Навыки нахождения и перерабатывания информации о новейших современных материалах. Знания о рациональном применении топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей, неметаллических материалов, используемых в отрасли, в соответствии с моделями машин и режимами эксплуатации, климатическими условиями; действующие классификации и обозначения эксплуатационных материалов, а также нормативно-техническую документацию. Перспективные направления использования топливно-смазочных материалов из нетрадиционных энергетических ресурсов.</p> | ОПК-4 | 2 |
| Б1.О.20 | <p>Гидравлические и пневматические системы</p> <p>Назначение и области применения в технике гидравлических и пневматических приводов. Применение гидро- и пневмоприводов в различных областях автомобилестроения и в частности в автомобилях и гаражном оборудовании. Полный расчет гидро- и пневмоприводов. Методика расчета гидро- и пневмоприводов при неустановившемся движении. Технические характеристики и параметры, выявление и устранение неисправности вводимого или обслуживаемого технологического оборудования. Методы оценки возможностей применения гидро- и пневмоприводов гидравлических и пневматических системах. Современное состояние и перспектива развития гидро- пневмоприводов в технических системах автомобилестроения. Инженерные методы расчета и проектирования типовых систем гидро- и пневмоприводов. Структура строения системы автоматизированного проектирования гидроприводов. Гидро- и пневмоприводы. Их назначение и применение. Устройство гидро- и</p> | ОПК-1 | 3 |

| | | | |
|---------|---|-----------------|---|
| | <p>пневмоприводы. Устройство и действие основной гидравлической и пневматической аппаратуры, применяемой в автомобилестроении. Рабочий процесс в гидро- и пневмоприводах. Его основные характеристики.</p> | | |
| Б1.О.21 | <p>Организационно-производственные структуры транспортной отрасли</p> <p>Сущность и методологические принципы организации управления на транспорте. Особенности организации и взаимодействия складов и автомобильного транспорта. Сущность и методологические принципы организации управления на транспорте. Структурные особенности транспортных сетей на разных уровнях управления. Знания о транспортных структурах при их организации на предприятиях. Проектирование организационно-производственные структуры управления предприятием. Знания о транспортных структурах при их организации на предприятиях. Профессиональная терминология. Навыки самостоятельного овладения новыми знаниями в области развития теории и практики управления транспортным производством. Навыки самостоятельного овладения новыми знаниями в области развития теории и практики управления транспортным производством. Организация производства с использованием навигационно-информационных и диспетчерских систем на транспорте.</p> | ОПК-3, ОПК-4 | 3 |
| Б1.О.22 | <p>Метрология, стандартизация и сертификация в транспортной отрасли</p> <p>Законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством. Методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции. Методы расчета экономической эффективности работ по стандартизации, сертификации и метрологии. Правила проведения метрологической и нормативной экспертизы документации. Компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии. Технология разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля. Основы процедур по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов. Основы метрологического обеспечения производства. Методика проведения технического контроля. Теория измерения физических величин. Основные факторы, влияющие на результат измерения. Методика обработки результатов измерения. Контрольно-измерительная техника для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов. Средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов. Анализ и выбор методики стандартизации, обеспечить соблюдение основных требований предъявляемых к стандартизации продукции работ и услуг. Разработка и контроль системы метрологического обеспечения на производстве. Результаты технического контроля и выявлять слабые места в системе метрологического обеспечения. Эксперимент в лабораторных условиях и в условиях производства. Результаты измерений и контроля. Методы унификации и симплификации, расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации. Методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции, процессов и систем качества.</p> | ОПК-3, ОПК-4 | 4 |

| | | | |
|---------|--|-------------|---|
| | <p>Методы анализа данных о качестве продукции и способами анализа причин брака; методами и средствами поверки (калибровки) и юстировки средств измерения. Работы в области производственной деятельности по метрологическому обеспечению и техническому контролю. Методология стандартизации технических средств, систем, процессов. Оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации. Качество продукции работ и услуг. Система управления качеством продукции на производстве. Жизненный цикл продукции и «петле качества». Основные показатели качества продукции. Способы обеспечения качества продукции и обеспечения его требуемого уровня на всех стадиях жизненного цикла. Основные постулы философии качества Э. Деминга. Структура, назначение и применение штрихового кода продукции.</p> | | |
| Б1.О.23 | <p>Прикладная математика Математическая модель задачи. Математические формулы и методы для решения прикладных задач. Стандартные схемы решения в новых математических задачах. Этапы решения математических и прикладных задач. Различные математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, проведение всех необходимых расчетов и интерпретирование результатов. Математические понятия, законы и алгоритмы. Основные виды математических моделей.</p> | ОПК-1 | 4 |
| Б1.О.24 | <p>Транспорт и транспортная инфраструктура Роль транспорта в функционировании и развитии национальной экономики и мировых торговых отношениях. Основные сведения о Министерстве транспорта РФ; Проблемы транспорта России. Основные направления деятельности Министерства транспорта России. Направления развития транспорта; Основные понятия об отраслевых транспортных системах, о единой транспортной системе, о транспортном комплексе страны; Основы управления в рыночной экономики: о транспортном маркетинге, о менеджменте и о логистике на транспорте, о транспортно-экспедиторской деятельности, об информационной деятельности на транспорте; Мировые тенденции развития различных видов транспорта. Международные транспортные коридоры; Основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем; Основные характеристики различных видов транспорта; Критерии выбора вида транспорта; Роль и сущность технологии и организации в формировании и функционировании транспортных процессов и транспортных систем, а также их взаимосвязь с процессом управления транспортными системами; Особенности отдельных элементов транспортного процесса, технические характеристики, эксплуатационные свойства, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания народного хозяйства и населения; Основы государственного управления транспортным комплексом страны и транспортного обслуживания; Основные положения защиты окружающей среды и безопасности.</p> | УК-1 | 3 |
| Б1.О.25 | <p>Соппротивление материалов Методы определения внутренних усилий в стержнях. Методы определения геометрических характеристик плоских фигур. Методы расчёта стержней на прочность и жёсткость при осевом растяжении (сжатии), кручении, плоском поперечном изгибе.</p> | УК-1, ОПК-1 | 4 |

| | | | |
|---------|---|-------------------|---|
| | Методы расчёта стержней при сложном сопротивлении – внецентренное сжатие, кривой изгиб. Методы расчёта стержней на устойчивость. Методы расчёта стержней по разрушающему моменту. | | |
| Б1.О.26 | Экономическая теория теоретические основы функционирования предприятия в масштабах экономики в целом, отрасли и региона. Рекомендации в сфере регулирования рынков. Сущность отраслевых проблем (с учетом особенностей строительной отрасли). Выбор метода анализа | УК-10, ОПК-6 | 3 |
| Б1.О.27 | Теория механизмов и машин Теория и методика расчета механизмов и механических устройств; устройство, принцип действия, параметры и применение механизмов. Использование механические устройства; | УК-1, ОПК-1 | 3 |
| Б1.О.28 | Экономика автомобильного транспорта Экономические законы, действующих на предприятиях различных отраслей; отраслевая структура хозяйственного комплекса страны; региональные аспекты состояния и развития отрасли, ее структуры; принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений | УК-10, ОПК-6 | 4 |
| Б1.О.29 | Теплотехника - основные законы преобразования энергии; - законы термодинамики и тепломассообмена; - термодинамические процессы и циклы; - принцип действия и устройство теплообменных аппаратов, теплосиловых установок и других теплотехнических устройств. | УК-1 | 4 |
| Б1.О.30 | Государственное регулирование в транспортной отрасли основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности транспортной отрасли; основы нормативно-правового обеспечения в области государственного регулирования в сфере транспорта основные положения Закон РФ «О безопасности дорожного движения», Устав автомобильного транспорта, Указы Минтранса в сфере перевозочной деятельности и эксплуатации автомобилей; методы государственного регулирования экономики; основные социально-экономические признаки результатов воздействия государства на автотранспортную деятельность; систему и функции органов государственной и муниципальной власти, реализующих государственную политику в области автомобильного транспорта. | УК-11, ОПК-3 | 6 |
| Б1.О.31 | Пути сообщения. Инженерные сооружения Действующие нормативные документы, положения, указания и инструкции в области изучаемой дисциплины; Теоретические основы проектирования, разработки схем и моделей путей сообщения и технологических сооружений на дорогах; Конструкция автомобильных дорог Методы и способы обеспечения безопасности дорожного движения, повышения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог; Инженерное обустройство автомобильных дорог | УК-1, ОПК-1 | 7 |
| Б1.О.32 | Детали машин и основы конструирования Основные понятия и терминологию, относящиеся к курсу «Детали машин»; - основные критерии работоспособности деталей машин и виды отказов; | УК-1, УК-2, ОПК-1 | 4 |

| | | | |
|---------|---|-------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - основы теории расчета деталей машин; типовые конструкции деталей и узлов машин; - основы автоматизации расчетов и конструирования деталей машин, элементы оптимизации проектирования, основные свойства и характеристики материалов. - действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации; | | |
| Б1.О.33 | <p>Программирование на транспорте методы обработки экспериментальных данных, относящихся к одному простому свойству исследуемого объекта</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы данных, - операторы языка программирования; - основные компоненты современных интегрированных сред для разработки и отладки программ - основные приемы алгоритмизации и программирования на языках высокого уровня - основные приемы программирования на языке высокого уровня - понятия оптимизации процессов обеспечения в области автомобильного транспорта; - методы оптимизации процессов обеспечения безопасности дорожного движения и эксплуатации автомобильного транспорта | ОПК-5, УК-2 | 4 |
| Б1.О.34 | <p>Безопасность жизнедеятельности теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;</p> <p>правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;</p> <p>основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;</p> <p>воздействие на человека вредных и опасных факторов;</p> <p>технические и организационные мероприятия по обеспечению безопасности основные задачи единой государственной системы предупреждения в чрезвычайных ситуациях.</p> | УК-8 | 3 |
| Б1.О.35 | <p>Надежность подвижного состава</p> <ul style="list-style-type: none"> -тенденции совершенствования качества и надежности транспортно-технологических машин и комплексов; - основные требования к надежности транспортно-технологических машин и комплексов. -основные теоретические законы распределения и их параметры; -виды и порядок проведения определительных и контрольных испытаний на надежность. <p>методика расчета показателей надежности технических систем, а также деталей машин отдельных групп</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы научного исследования. - методика проведения эксперимента по исследованию параметров износа деталей. | УК-2, ОПК-1 | 3 |
| Б1.О.37 | <p>Менеджмент на транспорте</p> <p>понятие, цели и задачи менеджмента;</p> <p>основные функции менеджмента и их характеристику;</p> <p>типы решений и методы принятия эффективного решения;</p> <p>сущность стратегического менеджмента;</p> <p>функции и роли участников команды руководителя;</p> <p>особенности менеджмента в различных странах мира принципы построения организационных структур управления; составление плана беседы, совещания, переговоров</p> <p>факторы внешней и внутренней среды;</p> | УК-10 | 3 |

| | | | |
|---------|---|---------------------------|---|
| Б1.О.38 | <p>Моделирование транспортных процессов теоретические основы и методологию моделирования транспортных систем; способы представления графа транспортной сети. выбор модели для решения практических задач организации и управления транспортным комплексом задачу оптимизации или поиска рационального решения задач транспортного комплекса основные параметры транспортно-грузовых комплексов; организация перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств</p> | УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5 | 4 |
| Б1.О.39 | <p>Организация дорожного движения основные характеристики транспортных и пешеходных потоков, их взаимосвязь и методы определения; основные нормативные положения по организации движения; основные критерии опасности и безопасности элементов улично-дорожной сети; методы повышения безопасности движения; основные показатели эффективности принимаемых решений; способы определения эффективности ОДД</p> | УК-1, УК-8, ОПК-5 | 5 |
| Б1.О.40 | <p>Планирование эксперимента в транспортной отрасли принципы организации научных исследований; – понятия, используемые в теории планирования эксперимента; – – методы и алгоритмы построения оптимальных планов – постановка задач планирования эксперимента в различных областях прикладной деятельности; использование при решении задач планирования статистических компьютерных программных пакетов</p> | | 3 |
| Б1.О.41 | <p>Технико-экономическое обоснование проекта теоретические основы функционирования предприятия в масштабах экономики в целом, отрасли и региона; сущность отраслевых проблем (с учетом особенностей строительной отрасли); разработка рекомендации в сфере регулирования рынков; выбор метода анализа и полученные результаты;</p> | УК-10 | 5 |
| Б1.О.42 | <p>Инженерные и научные исследования в транспортной отрасли. Патентование теоретические основы и методологию проведения научных исследований; нормативное обеспечение проведения и оформления результатов научных исследований. сферы применения патентов. прикладные пакеты программ для выполнения научно-исследовательских работ. методики исследований и планирования экспериментальных исследований. Теоретические и экспериментальные исследования</p> | УК-1, ОПК-4, ОПК-5 | 5 |
| Б1.О.43 | <p>Экологическая безопасность на транспорте основы науки экологии, понятия экосистема, ландшафт, природные законы, экологические кризисы и др.; системную организацию окружающей природной и природно-антропогенной среды; функциональные особенности, закономерности развития экологических систем; нормативно-правовые основы и методы охраны окружающей среды;</p> | УК-8 | 4 |

| | | | |
|---------|---|------------|---|
| | причины возникновения антропогенных нарушений окружающей среды; способы снижения локального антропогенного воздействия ситуацию, основные понятия, законы и модели экологии; | | |
| Б1.В.01 | Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей - - состояние и пути развития конструкции автомобилей; - существующий опыт развития автомобилей; - формы развития производственно-технической базы; - основные требования к конструкции современных и перспективных автомобилей. - пути развития конструкций и условий эксплуатации автомобилей - измерительный эксперимент по определению оценочных показателей эксплуатационных свойств автомобилей и влияющих на них особенностей конструкции автомобилей | ПК-5, ПК-6 | 3 |
| Б1.В.02 | Транспортная логистика виды грузовых автомобильных перевозок; виды маршрутов, организацию движения подвижного состава; оперативное планирование перевозок методом поиска оптимального плана и управление перевозками грузов с учетом современных информационных технологий; организацию труда водителей; технологию перевозок основных видов грузов, прогрессивные отечественные и зарубежные технологии перевозок грузов; организацию погрузочно- разгрузочных и складских работ; особенности работы автомобильного транспорта в новых условиях хозяйствования. | ПК-2, ПК-4 | 4 |
| Б1.В.03 | Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса виды и особенности транспортных средств требования, предъявляемые к транспортным средствам; понятие грузов и их классификации; требования к транспортировке грузов; условия безопасной перевозки грузов; перечень основных документов нормативной базы в области перевозок требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов; технично-эксплуатационные измерители и показатели работы автомобильного парка; классификацию маршрутов перевозок; вопросы организации транспортно-логистических систем. показатели сравнительной оценки экономической эффективности доставки грузов; общие положения методики расчёта экономических показателей доставки груза; формировать транспортные тарифы и применять прогрессивные технологии для снижения себестоимости перевозок. спрос на грузовые перевозки; транспортный процесс грузовых автомобильных перевозок; | ПК-2 | 4 |
| Б1.В.04 | Профессиональный отбор и организация труда водителей нормативное регулирование организации труда работников автомобильного транспорта; автомобильные перевозки и водительские специальности; профессиографический анализ водительской деятельности и основы профессионального отбора кандидатов в водители; порядок приёма на работу водителя автомобиля; системы организации труда водителей и их эффективность; порядок профессиональной подготовки, переподготовки и | ПК-2 | 3 |

| | | | |
|---------|---|------------------------|---|
| | <p>повышения квалификации водителей;</p> <p>нормативное регулирование охраны труда работников автомобильного транспорта;</p> <p>технические и санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда на автомобильном транспорте;</p> <p>порядок аттестации рабочих мест по условиям труда водителей;</p> <p>организацию учёта рабочего времени водителей автомобилей;</p> <p>порядок установления классности;</p> <p>формы и системы оплаты труда.</p> | | |
| Б1.В.05 | <p>Теория транспортных процессов и систем</p> <p>теоретические основы и методологию моделирования транспортных систем;</p> <p>способы представления графа транспортной сети;</p> <p>методы решения транспортных задач.</p> <p>задача оптимизации или поиска рационального решения задач транспортного комплекса основные параметры транспортно-грузовых комплексов</p> <p>организация перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств</p> | ПК-3 | 3 |
| Б1.В.06 | <p>Методы и средства диагностирования автомобилей</p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы. <p>-технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли;</p> <p>выбор эффективных методов и технологий достижений целей</p> | ПК-5, ПК-6, ПК-7 | 3 |
| Б1.В.07 | <p>Автосервис и фирменное обслуживание</p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; <p>особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. <p>технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли;</p> <p>выбор эффективных методов и технологий достижений целей;</p> | ПК-5, ПК-6, ПК-7 | 3 |
| Б1.В.08 | <p>Техническая эксплуатация автомобилей</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности изменения технического состояния автомобилей; - методы определения нормативов технической эксплуатации; - содержание системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автотранспорта; - методы расчета запасов материалов и запасных частей; - технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей; - показатели эффективности технической эксплуатации автомобилей; - методы управления качеством ТО и ремонта на АТП; - особенности технической эксплуатации в экстремальных природных условиях. | УК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7 | 3 |

| | | | |
|---------|--|------------------|-------|
| | -нормативы технической эксплуатации; -операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля; | | |
| Б1.В.10 | Безопасность транспортных средств основные опасности систем "человек — машина" безопасность системы "человек — машина", -степень согласованности характеристик человека и машины (человеческий фактор); - современные автоматические и автоматизированные системы управления (АСУ, средства отображения информации (СОИ)); - пять видов совместимостей, обеспечение которых гарантирует успешное функционирование системы: информационная, биофизическая, энергетическая, пространственно-антропометрическая и технико-эстетическая; - психологические качества человека и психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм; - безопасность жизнедеятельности в рабочих условиях техносферы является важным элементом для человека. | УК-2, ПК-2, ПК-6 | 4 |
| Б1.В.11 | Управление социально-техническими системами Основные свойства и характеристики больших систем Количественная оценка вклада конкретных подсистем в достижение цели системы. Взаимодействие дерева целей и дерева систем. Методы принятия решения в условиях определенности Методы принятия решения в условиях дефицита информации Методы принятия решения в конфликтных ситуациях Управление возрастной структурой парка | УК-1 | 4 |
| Б1.В.13 | Расследование и экспертиза на транспорте -виды дорожно-транспортных происшествий -виды экспертиз -определение влияния состояния дорожного покрытия на возможность совершения дорожно-транспортного происшествия -определение влияния психофизиологического состояния участников дорожного движения на возможность совершения дорожно-транспортного происшествия | ПК-1 | 8 |
| Б1.В.15 | Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - порядок согласования проектной документации предприятий автомобильного транспорта; - формы развития производственно-технической базы; - основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий автомобильного транспорта. - методология технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий). | ПК-6 | 4 |
| Б1.В.16 | Элективные курсы по физической культуре – роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке; – основы методической деятельности в сфере физической культуры и спорта; – способы контроля и оценки физического развития; | УК-7 | 328 ч |

| | | | |
|-------------------|--|------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика); – основы здорового образа | | |
| Б1.В.Д В.01.01 | <p>Мультимодальные транспортные технологии</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности видов транспорта единой транспортной системы, логистические аспекты функционирования мультимодальных систем транспортировки и интермодальных технологий; – информационное обеспечение мультимодальных систем транспортировки; – правовое обеспечение мультимодальных систем транспортировки; <p>элементы технического обеспечения мультимодальных систем транспортировки, основные принципы формирования транспортных коридоров;</p> <p>логистические принципы в проектировании интегрированных транспортных систем;</p> <p>специализированный подвижной состав для бесперегрузочных технологий;</p> <p>законодательные документы в области мультимодальных систем транспортировки и интермодальных технологий;</p> | ПК-2 | 3 |
| Б1.В.Д В.01.02 | <p>Инновационные виды транспорта</p> <p>Беспилотные транспортные средства</p> <p>Автомобили на альтернативных видах топлива</p> <p>Системы обеспечения безопасности в автомобиле</p> | ПК-5 | 3 |
| Б1.В.Д В.02.01 | <p>Технические средства организации дорожного движения</p> <p>принципы работы технических средств информационно-измерительных систем</p> <p>выбор архитектуры и технических информационно-измерительных систем средств для практических задач исследования дорожного движения;</p> <p>калибровка информационно-измерительных систем</p> | ПК-2 | 3 |
| Б1.В.Д В.02.02 | <p>Автомобили на альтернативном виде топлива</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и свойства топлив и смазочных материалов; - проблемы рационального использования топлив и смазочных материалов; - химмотологические процессы; - методы оценки качества эксплуатационных материалов; - необходимые эксплуатационные материалы для обеспечения надежной работы автомобиля - основы химмотологии - система сертификации нефтепродуктов | ПК-5, ПК-6 | 3 |
| Б1.В.Д В.03.01 | <p>Грузоведение</p> <ul style="list-style-type: none"> – организационные структуры; – методы управления и регулирования в области профессиональной деятельности; – критерии эффективности в области профессиональной деятельности; – мероприятия по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов; системы безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования. – методы управления и регулирования в области профессиональной деятельности; – критерии эффективности в области профессиональной деятельности; | ПК-2 | 3 |

| | | | |
|-------------------|---|---------------------|---|
| | - безопасная эксплуатация транспортных средств и транспортного оборудования при перевозке грузов | | |
| Б1.В.Д В.03.02 | Трансмиссия автомобилей передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей. - технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; | ПК-5, ПК-6, ПК-7 | 3 |
| Б1.В.Д В.04.01 | Биомеханика ДТП Моделирование столкновения автомобилей, краш-тест, Деформации транспортных средств Перемещение человека в автомобиле Жизненное пространство Пассивная безопасность | ПК-2 | 3 |
| Б1.В.Д В.04.02 | Силовые агрегаты - состояние и пути развития силовых агрегатов автомобильного транспорта; - влияние качества эксплуатационных материалов на надежность работы силовых агрегатов автомобилей. - методы контроля и оценки качества эксплуатационных материалов, организации хранения эксплуатационных материалов на предприятиях отрасли. - эффективные показатели, рабочие процессы силовых агрегатов Т и ТТО - оценочные показатели эффективности работы ДВС, - основные экономические и экологические требования к разработке и эксплуатации силовых агрегатов. - условия эксплуатации силовых агрегатов и показатели их работы - методы улучшения технико-экономических показателей и снижения токсичности выпуска и шумоизлучения силовых установок | ПК-5, ПК-6, ПК-7 | 3 |
| Б2.О.01 (У) | Ознакомительная практика –организация и руководство работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; –самостоятельное решение практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники | УК-3, ОПК-3 | 8 |
| Б2.О.02 (У) | Технологическая (производственно-технологическая) практика формирование в условиях производства профессиональных способностей на основе использования теоретических знаний в различных ситуациях, свойственных будущей профессиональной деятельности, в частности: закрепление теоретических знаний, полученных студентами в ходе изучения дисциплин, предусмотренных учебными планами; практический опыт и знания профессиональных навыков планирования, организации и управления; технический и управленческий кругозор; | УК-3, ОПК-3 | 8 |
| Б2.В.01 (П) | Технологическая (производственно-технологическая) практика коммуникационная деятельность в производственном коллективе; | | 8 |

| | | | |
|-----------------|---|---|----|
| | сбор и первичная обработка материалов, необходимых для выполнения задания по НИРС и курсового проектирования, на основании изучения и анализа деятельности АТП, служб организации и безопасности движения; в перспективе наметить основные задачи, подлежащие решению в дипломном проекте, и, возможно, предварительно сформулировать тему дипломного проекта. | | |
| Б2.В.02 (П) | Эксплуатационная практика основы работы на предприятиях, занимающихся вопросами обеспечения и совершенствования эксплуатационных качеств автотранспортных и вспомогательных средств, процессов их эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, а также проблемами эффективного развития автомобильного транспорта, обеспечения его работоспособности, дорожной, экологической безопасности и ресурсосбережения; обобщение полученных теоретических знаний и навыков, сбор и систематизация официальных материалов и данных необходимых для дальнейшего обучения и выполнения выпускной квалификационной работы. | УК-3, ПК-1, ПК-3 | 8 |
| Б2.В.03 (Пд) | Преддипломная практика Закрепление и пополнение знаний, полученных в процессе обучения в вузе, в реальных условиях будущей производственной деятельности; задачи, поставленные в дипломном проекте, и определить методы решения задач; анализ существующей системы управления, организации и технологии перевозок, существующей системы организации и безопасности движения. | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8 | 10 |
| ФТД.01 | Рынок транспортных услуг виды транспортных перевозок - субъекты взаимодействия в единой транспортной системы - различные виды транспорта в единой транспортной системе - организации рационального взаимодействия различных видов транспорта | УК-10 | 2 |
| ФТД.02 | Экспертный анализ дорожных условий - метеорологические условия - средства измерения дорожных условий - критерии определения состояния дорожных условий | ПК-2 | 2 |

5.5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Фонд оценочных средств – комплект методических и контрольных материалов, предназначенных для оценивания знаний, умений и компетенций на разных стадиях обучения студентов, а также для аттестационных испытаний выпускников на соответствие (или несоответствие) уровня их подготовки требованиям ФГОС по завершению освоения конкретной ОП.

Согласно требованиям ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. ФОС для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для ГИА – разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Для оценки знаний, умений и компетенций в ФОС создаются комплекты контрольно-оценочных средств под каждый модуль и учебную дисциплину. В состав фонда оценочных средств входят комплекты контрольно-оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации. В ФОС описан порядок оценки уровня освоения дисциплин (умения, знания, навыки), а также оценка компетенций обучающихся. Оценочные средства – это контрольные задания, а также описания форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала учебной дисциплины, профессионального модуля. Для оценки знаний, умений и компетенций в ФОС создаются комплекты контрольно-оценочных средств под каждый модуль и учебную дисциплину, а также государственную итоговую аттестацию. ФОС по учебной дисциплине или модулю являются неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ООП и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Рекомендуемая структура ФОС включает в себя следующие элементы:

- общие положения;
- сводная таблица фонда оценочных средств по дисциплине, включающая перечень компетенций, формируемых дисциплиной и этапы формирования компетенций, показатели оценивания компетенций, критерии оценки;
- перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- шкала оценивания результатов обучения.

5.6. Программа государственной итоговой аттестации

Программа ГИА разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Определяется состав результатов обучения, которые целесообразно вынести на государственную итоговую аттестацию; структуру и примерное содержание ГИА. На государственную итоговую аттестацию выносятся наиболее значимые для профессиональной деятельности результаты обучения, необходимые для присвоения установленной квалификации, учитывая профессиональные стандарты. В программе ГИА определены цель и задачи государственной итоговой аттестации, результаты освоения ОП ВО, а также виды и объем государственной итоговой аттестации. Представлены общие требования к выпускной квалификационной работе, требования к ее объему, структуре и оформлению, руководство и консультирование ВКР, рецензирование и процедуру защиты.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации включает в себя описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы, материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации, и порядок подачи апелляции.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП

Требования к условиям реализации программы специалитета:

6.1. Требования к условиям реализации программы специалитета включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы специалитета, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.

6.2. Общесистемные требования к реализации программы специалитета.

6.2.1. Организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций. Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих

и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, формирование, использование и эксплуатация электронной информационно-образовательной среды, доступ обучающихся к электронной информационно-образовательной среде, а также к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к компьютерной технике, подключенной к локальным сетям и (или) сети «Интернет», организуются федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации.

6.2.3. При реализации программы специалитета в сетевой форме требования к реализации программы специалитета должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме.

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета.

6.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.3.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.3.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Доступ обучающихся к профессиональным базам данных и информационным справочным системам в федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, организуется федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации.

6.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета.

6.4.1. Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к

реализации программы специалитета на иных условиях. 6.4.2. Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, квалификационные характеристики должностей руководителей и педагогических работников высшего образования и дополнительного профессионального образования определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6.4.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.4.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.4.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации).

Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, к педагогическим работникам с учеными степенями и (или) учеными званиями приравниваются преподаватели военно-профессиональных и специально-профессиональных дисциплин (модулей) без ученых степеней и (или) ученых званий, имеющие профильное высшее образование, опыт военной службы (службы в правоохранительных органах) в области и с объектами профессиональной деятельности, соответствующими программе специалитета, не менее 10 лет, воинское (специальное) звание не ниже «майор» («капитан 3 ранга»), а также имеющие боевой опыт или государственные награды, или государственные (отраслевые) почетные звания, или государственные премии.

В числе педагогических работников с ученой степенью доктора наук и (или) ученым званием профессора могут учитываться преподаватели военно-профессиональных дисциплин (модулей), специально-профессиональных дисциплин (модулей) с ученой степенью кандидата наук, имеющие или государственные награды, или государственные (отраслевые) почетные звания, или государственные премии.

6.5. Требования к финансовым условиям реализации программы специалитета.

6.5.1. Финансовое обеспечение реализации программы специалитета должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и образования Российской Федерации .

В Организации, в которой законодательством Российской Федерации предусмотрена военная или иная приравненная к ней служба, служба в правоохранительных органах, финансовое обеспечение реализации программы специалитета должно осуществляться в пределах бюджетных ассигнований федерального бюджета, выделяемых федеральным органом исполнительной власти.

6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.

6.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Организация принимает участие на добровольной основе.

6.6.2. В целях совершенствования программы специалитета Организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или)

физических лиц, включая педагогических работников Организации. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.6.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

6.6.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, внешняя оценка качества программы специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ООП

| № п/п. | ФИО | Должность |
|--------|-------------------------|--|
| 1 | Ильина Ирина Евгеньевна | Заведующий кафедрой «Организация и безопасность движения» ФГБОУ Пензенский государственный университет архитектуры и строительства |

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

| № п/п | Код профессионального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта |
|---|---------------------------------|---|
| 33. Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.) | | |
| 1 | 33.005 | Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре» утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 марта 2015 г. N 187н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29.04.2015 г. регистрационный N 37055) |
| 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования сложных наукоемких технических объектов и систем) | | |
| 2 | 40.049 | Профессиональный стандарт «Специалист по логистике», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2014 N 616н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.09.2014 регистрационный № 34134) |

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программа специалитета по направлению подготовки (специальности) 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|-----------------------------|---|----------------------|--|--------|-----------------------------------|
| | Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Код | Уровень (подуровень) квалификации |
| 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре | D | Управление оператором технического осмотра (пунктом технического осмотра) | 7 | Организация и контроль учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования | D/01.7 | 7 |
| | | | | Разработка и контроль ведения и актуализации нормативно-технической документации | D/02.7 | 7 |
| | | | | Реализация требований нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра, пункту технического осмотра | D/03.7 | 7 |
| | | | | Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра | D/04.7 | 7 |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|---|--------|------|
| | | | | Передача результатов проверок технического состояния транспортных средств в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра | D/05.7 | 7 |
| | | | | Обеспечение гарантий прав владельцев транспортных средств | D/06.7 | ~"~7 |
| | | | | Разработка технико-экономического обоснования на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического осмотра | D/07.7 | 7 |
| 40.049 Профессиональный стандарт «Специалист по логистике» | С | Контроль результатов логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок | 7 | Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок | C/01.7 | 7 |
| | | | | Контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок | C/02.7 | 7 |
| | D | Разработка стратегии в области логистической деятельности по перевозкам грузов в цепи поставок | 7 | Разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок | D/01.7 | 7 |
| | | | | Разработка коммерческой политики по оказанию | D/02.7 | 7 |

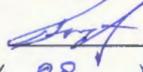
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------|---|
| | | | | логистической услуги перевозки груза в цепи поставок | | |
| | | | | Разработка системы управления рисками при оказании логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок | D/03.7 | 7 |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства


« 28 »  2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА Б.2. ПРАКТИКИ

Уровень основной образовательной программы специалитет
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Профиль (направленность) Автомобильная техника в транспортных технологиях

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Кафедра-разработчик Организация и безопасность движения

| | Дней/з. е. | Курс, семестр |
|--|------------|---------------|
| Б2.О.01(У) Ознакомительная практика | | |
| Объем практики (з.е.) | 8 | 1, 2 |
| Продолжительность практики (дней) | 32 | |
| Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика | | |
| Объем практики (з.е.) | 8 | 2, 4 |
| Продолжительность практики (дней) | 32 | |
| Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика | | |
| Объем практики (з.е.) | 8 | 3, 6 |
| Продолжительность практики (дней) | 32 | |
| Б2.В.02(П) Эксплуатационная практика | | |
| Объем практики (з.е.) | 8 | 4, 8 |
| Продолжительность практики (дней) | 32 | |
| Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика | | |
| Объем практики (з.е.) | 10 | 5, 10 |
| Продолжительность практики (дней) | 40 | |

**Протокол согласования рабочей программы
со смежными дисциплинами (модулями)**

| Наименование смежной дисциплины (модуля) | Наименование кафедры | Фамилия И.О., подпись заведующего кафедрой, дата согласования |
|--|----------------------|---|
| | | |
| | | |

Визирование рабочей программы для исполнения в очередном учебном году

Председатель методической комиссии
Белоковылский А.М.



25.01.21

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание

подпись

дата

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры
Организация и безопасность движения протокол от 25.01.2021 № 6

Заведующий кафедрой

Ильина И.Е.



25.01.2021

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание

подпись

дата

Б2.О.01 ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

1. Цели и задачи практики

Цель практики – ознакомление студентов со своей будущей практической деятельностью; расширение и закрепление знаний, умений и навыков в профессиональной сфере; подготовка студента к осознанному и углубленному изучению профессиональных дисциплин по технологии и организации перевозок, организации и безопасности движения.

Задачи практики:

– получить практическое представление об основных требованиях к профессиональной подготовленности бакалавра по организации перевозок и управлению на транспорте, необходимых для решения производственных задач, о его роли в управлении предприятием;

– изучить особенности функционирования автотранспортных предприятий, технологию и организацию перевозочного процесса и безопасности движения, ознакомиться с особенностями организации и деятельности современных автотранспортных предприятий, служб организации и безопасности движения;

– получить и закрепить навыки использования компьютерной техники, информационных технологий и пакетов прикладных программ, обеспечивающих решение управленческих задач на автотранспортных предприятиях и в службах по организации и безопасности движения.

2. Способ и форма (формы) проведения практики

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма (формы проведения практики): дискретная

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика является обязательной частью блока Б2 «Практика» ООП. Для успешного прохождения практики должны быть сформированы компетенции:

– способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

– способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники (ОПК-3)

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

– способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники (ОПК-3)

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции УК-3:

- Знает общие формы организации деятельности коллектива; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели
- Умеет создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды
- Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ОПК-3:

- Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений
- Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

5. Содержание практики

| № п./п. | Разделы (этапы) практики | Формируемые компетенции | Виды работ на практике и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля |
|---------|--|-------------------------|---|-------------------------|
| 1. | Оформление на работу, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте | УК-3, ОПК-3 | 18 | Зачет с оценкой |
| 2. | Обучение и работа на рабочих местах, в том числе: | УК-3, ОПК-3 | 225 | Зачет с оценкой |
| 2.1. | На рабочем месте | УК-3, ОПК-3 | 144 | Зачет с оценкой |
| 2.2. | Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием | УК-3, ОПК-3 | 81 | Зачет с оценкой |
| 3. | Обобщение материалов и оформление отчета по практике, защита | УК-3, ОПК-3 | 45 | Зачет с оценкой |
| | Итого: | | 288 час | |

6. Формы отчетности по практике

1. Отчет о прохождении учебной практики.
2. Индивидуальный дневник.

6.1. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

В течение всего периода практики студенты ведут дневник практики. Записи в дневник вносятся ежедневно и отражают: место, вид и условия занятий; проводимые мероприятия на практике; изучаемые объекты, оборудование, технологии; выполняемая студентом работа и другие сведения, отражающие характер и содержание практики.

Дневник должен находиться при студенте и предъявляться руководителю практики для контроля и внесения необходимых указаний. По материалам дневника составляется отчет по практике.

Руководитель практики от кафедры не позднее чем за 10 дней до начала прохождения практики проводит собрание студентов, на котором выдаются необходимые документы, методические материалы и задания, разъясняются цели, задачи, содержание практики и порядок ее прохождения, требования к заполнению дневника, оформлению отчета по практике, а также порядок проведения зачета по практике.

Прохождение практики студентом, выполнение программы и индивидуальных заданий осуществляется в соответствии с календарным графиком, который утверждается руководителем практики.

В период прохождения практики на предприятиях студенты должны выполнять все правила внутреннего распорядка, установленные на предприятии, и быть образцом дисциплинированности.

Каждый студент составляет отчет по практике. Отчет по практике является основным документом, определяющим качество выполнения студентом программы практики.

По окончании практики студент защищает отчет.

В отчет должны входить следующие составляющие.

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основной материал, разбитый на разделы и подразделы.
5. Результаты выполнения индивидуального задания.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения.

Содержание отчета должно быть сжатым, ясным, логическим и сопровождаться цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками и чертежами.

Отчет должен быть отпечатан на машинописным способом через полтора межстрочных интервала на одной стороне белой бумаги формата А4 (297x210). В исключительных случаях, по согласованию с руководителем практики, отчет может быть выполнен от руки черными чернилами (или шариковой ручкой) с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм. Допускается использование чернил фиолетового или темно-синего цвета при условии написания всего текста одним цветом.

Общий объем отчета не должен превышать 50 страниц.

Каждый лист отчета оформляется рамкой, отстоящей на 20 мм от левой стороны листа и на 5 мм от трех остальных сторон.

Расстояние от линии рамки до границы текста рекомендуется оставлять: в начале строк – не менее 5 мм, в конце строк – не менее 3 мм; от текста до верхней или нижней рамки – не менее 10 мм.

Абзац в тексте начинают отступом не менее 15 мм от рамки.

Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами, которые проставляются внизу по центру страницы. Нумерация страниц сквозная, т.е. приложения и иллюстрации (таблицы, графики, схемы), выполненные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Первым страницам отчета (титульный лист, задание) номера присваивают, но не проставляют.

Введение представляет собой небольшое вступление и должно содержать значимость практики, цель и задачи ее проведения.

Основной материал отчета делят на разделы (главы), подразделы, пункты, подпункты. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, в пределах всего документа. Введение, заключение, список использованных источников не нумеруются.

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, отделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пункты могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.3 и т.д.

Содержащиеся в тексте пункта или подпункта перечисления требований, указаний обозначаются арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д.

Между подпунктами ставят точку с запятой.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он тоже нумеруется.

Если текст отчета подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Наименование частей и разделов записывают в виде заголовка прописными буквами. Наименование подразделов записывают строчными буквами с первой прописной.

Каждый пункт записывают с абзаца.

Подчеркивать заголовки и переносить в них слова не допускается. Точку в конце заголовка не ставят.

Расстояние от заголовка до текста должно быть не менее 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно быть 10 мм. Расстояние заголовка от предшествующего текста, выполненного на этом же листе, не менее 15 мм.

Заключение отражает основные положения и выводы, содержащиеся в разделах отчета.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает в известной мере степень изученности поставленных задач. В него включаются источники, на которые есть ссылки в работе, а также официальные документы и нормативные материалы.

Стандарты и нормативы в список источников не включаются. Ссылка в тексте на источники приводится в квадратных скобках, например, [1].

При ссылке в тексте на стандарты или технические условия указывают только их обозначения без наименования, например, «... по ГОСТ 2.307–68 следует ...».

Количество иллюстраций должно быть необходимым и достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту отчета (ближе к соответствующей части текста), так и в приложении. Расположение иллюстраций должно быть такое, чтобы их можно было рассмотреть без поворота страницы. Если такое размещение невозможно, располагают их так, чтобы для рассмотрения надо было повернуть страницу вперед.

Приложение содержит дополнительные схемы, таблицы, материалы, подтверждающие результаты работы.

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценка качества прохождения практики включает промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме составления и защиты отчета.

Для определения уровня сформированности компетенции(й) предлагаются следующие критерии оценки.

Оценка «5» («отлично») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий на него ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно». Выставляется студенту, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка «4» («хорошо») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа, ошибочных положений нет».

Выставляется студенту:

- обнаружившему полное знание учебно-программного материала, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей;

- показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется студенту:

- обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой;

- допустившему неточности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется студенту:

- обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- давшему ответ, который не соответствует вопросу экзаменационного билета.

7.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Типовые контрольные задания «Ознакомительная практика»:

1. Структура ГИБДД.
2. Работа инспекторов ГИБДД.
3. Работа по проведению диагностического осмотра транспортных средств.
4. Работа инспекторов на посту ГИБДД.
5. Предрейсовый и послерейсовый контроль водителей.
6. Правила техники безопасности на предприятии.
7. Техника пожарной безопасности на предприятии.
9. Статистика ДТП на участке дороги.
9. Обеспечение экологической безопасности автотранспорта.
10. Программное обеспечение, используемое в деятельности бакалавра по организации и безопасности движения.
11. Правила лицензирования на автомобильном транспорте.
12. Сертификация узлов и деталей транспортных средств.

Литература, необходимая для выполнения типовых заданий:

1. Практики: метод. указания по выполнению учебной и производственной практик для направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза, ПГУАС, 2020. – 43 с.
<http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11300>

2. Практики: учеб.-метод. пособие по подготовке к аттестации, контролю оценки качества освоения компетенций по направлению 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 119 с. <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11297>
3. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383т "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 N 40168).
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_288182/
4. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017).
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304167/
5. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения №196-ФЗ». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220968/
6. Правила дорожного движения РФ.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305837/
7. Федеральный закон “О техническом регулировании” № 184-ФЗ.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221339/
8. Федеральный закон «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 170-ФЗ.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_296545/
9. Федеральный закон «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» № 40-ФЗ.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_287162/
10. Постановление Правительства РФ «Правила обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств» от 07.05.03г. № 263. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_151442/
11. Постановление Правительства РФ "Об утверждении Правил учета дорожно-транспортных происшествий" № 647 от 29.06.1995, редакция от 14.02.2009. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_135064/
12. Приказ МВД РФ "О полномочиях должностных лиц МВД России по составлению протоколов по делам об административных правонарушениях и административному задержанию" № 444 от 02.06.2005, редакция от 07.07.2010, начало действия данной редакции: 12.09.2010.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_104192/
13. Приказ МВД РФ "О порядке регистрации транспортных средств" (вместе с "Правилами регистрации автотранспортных средств и прицепов к ним в Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации", "Административным регламентом Министерства внутренних дел Российской Федерации исполнения государственной функции по регистрации автотранспортных средств и прице-

пов к ним") № 1001 от 24.11.2008, редакция от 29.08.2011, начало действия данной редакции: 27.11.2011.

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_218975/

14. Приказ МВД РФ "О совершенствовании нормативно-правового регулирования деятельности службы дорожной инспекции и организации движения Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации" № 410 от 08.06.1999, редакция от 07.07.2003, начало действия данной редакции: 30.08.2003.

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43865/

15. Приказ МВД РФ "Об утверждении нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации по техническому надзору" (вместе с "Наставлением по техническому надзору Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации", "Порядком контроля за внесением изменений в конструкцию транспортных средств, зарегистрированных в Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации") № 1240 от 07.12.2000, редакция от 19.02.2007, начало действия данной редакции: 26.03.2007.

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66745/

16. Приказ МВД РФ "Об утверждении формы справки о дорожно-транспортном происшествии" № 154 от 01.04.2011, начало действия данной редакции: 24.05.2011. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113811/

17. ГОСТ Р 51709-2001 Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки.

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_136139/

18. ГОСТ 17.2.2.03-87 "Охрана природы. Атмосфера. Содержание окиси углерода в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Нормы и метод определения".

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=OTN;n=13069;dst=100001>

19. ГОСТ 21393-75 "Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений. Требования безопасности». - Москва.

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=1327>

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383т "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 N 40168).

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_288182/

2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017). http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304167/
3. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения №196-ФЗ». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220968/
4. Правила дорожного движения РФ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305837/
5. Федеральный закон “О техническом регулировании” № 184-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221339/
6. Федеральный закон «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 170-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_296545/
7. Федеральный закон «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» № 40-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_287162/

Нормативная литература:

1. Постановление Правительства РФ «Правила обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств» от 07.05.03г. № 263. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_151442/
2. Постановление Правительства РФ "Об утверждении Правил учета дорожно-транспортных происшествий" № 647 от 29.06.1995, редакция от 14.02.2009. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_135064/
3. Приказ МВД РФ "О полномочиях должностных лиц МВД России по составлению протоколов по делам об административных правонарушениях и административному задержанию" № 444 от 02.06.2005, редакция от 07.07.2010, начало действия данной редакции: 12.09.2010. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_104192/
4. Приказ МВД РФ "О порядке регистрации транспортных средств" (вместе с "Правилами регистрации автотранспортных средств и прицепов к ним в Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации", "Административным регламентом Министерства внутренних дел Российской Федерации исполнения государственной функции по регистрации автотранспортных средств и прицепов к ним") № 1001 от 24.11.2008, редакция от 29.08.2011, начало действия данной редакции: 27.11.2011. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_218975/
5. Приказ МВД РФ "О совершенствовании нормативно-правового регулирования деятельности службы дорожной инспекции и организации движения Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации" № 410 от 08.06.1999, редакция от 07.07.2003, начало действия данной редакции: 30.08.2003. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43865/
6. Приказ МВД РФ "Об утверждении нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность Государственной инспекции безопасности дорож-

ного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации по техническому надзору" (вместе с "Наставлением по техническому надзору Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации", "Порядком контроля за внесением изменений в конструкцию транспортных средств, зарегистрированных в Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации") № 1240 от 07.12.2000, редакция от 19.02.2007, начало действия данной редакции: 26.03.2007.

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66745/

7. Приказ МВД РФ "Об утверждении формы справки о дорожно-транспортном происшествии" № 154 от 01.04.2011, начало действия данной редакции: 24.05.2011. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113811/

Дополнительная литература:

1. ГОСТ Р 51709-2001 Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_136139/

2. ГОСТ 17.2.2.03-87 "Охрана природы. Атмосфера. Содержание окиси углерода в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Нормы и метод определения".

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=OTN;n=13069;dst=100001>

3. ГОСТ 21393-75 "Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений. Требования безопасности». - Москва.

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=1327>

8.2. Методические указания для обучающихся, необходимых для проведения практик

Практики: метод. указания по подготовке к зачету по учебной и производственной практикам для направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза, ПГУАС, 2020. – 48 с. Режим доступа: <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11299>

Практика: метод. указания к самостоятельной работе студентов по учебной и производственной практикам для направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза, ПГУАС, 2020. – 38 с. Режим доступа: <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11298>

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1 ["ГОСТ Р 41.16-2005 \(Правила ЕЭК ООН N 16\). Единообразные предписания, касающиеся: I. Ремней безопасности и удерживающих систем для пассажиров и водителей механических транспортных средств; II. Транспортных средств, оснащенных ремнями безопасности"\(утв. Приказом Ростехрегулирования от 25.10.2005 N 259-ст\)](#)

2 ["ГОСТ Р 41.14-2003 \(Правила ЕЭК ООН N 14\). Национальный стандарт Российской Федерации. Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении приспособлений для крепления ремней безопасности"\(утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта России 08.12.2003 N 351-ст\)](#)

3 ["ГОСТ Р 41.43-2005 \(Правила ЕЭК ООН N 43\). Национальный стандарт Российской Федерации. Единообразные предписания, касающиеся безопасных материалов для остекления и их установки на транспортных средствах"\(утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 29.12.2005 N 463-ст\)](#)

4 ["Поправка к ГОСТ Р 41.16-2005 \(Правила ЕЭК ООН N 16\) "Единообразные предписания, касающиеся: I. Ремней безопасности и удерживающих систем для пассажиров и водителей механических транспортных средств; II. Транспортных средств, оснащенных ремнями безопасности"](#)

5 ["Поправка к ГОСТ Р 41.14-2003 \(Правила ЕЭК ООН N 14\) "Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении приспособлений для крепления ремней безопасности"](#)

Интернет ресурс www.gibdd.ru

Интернет ресурс www.rg.ru

Интернет ресурс www.fips.ru

Интернет ресурс www.uspto.org

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

| Наименование ресурса | Ссылка |
|---|--|
| Справочно-правовая система «ГАРАНТ». | URL: http://www.garant.ru |
| Справочно-правовая система «Консультант плюс». | URL: http://base.consultant.ru |
| Электронно-библиотечная система IPR books | http://www.iprbookshop.ru/ |
| Электронная информационно-образовательная среда | http://do.pguas.ru |

10. Материально-техническая база, необходимой для проведения практики

ЭВМ с доступом к сети Интернет. Лаборатории, специально оборудованные кабинеты предприятий и учреждений, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Б2.О.02(У) Технологическая (производственно-технологическая) практика

1. Цели и задачи технологической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Цель практики – формирование в условиях производства профессиональных способностей студента на основе использования его теоретических знаний в различных ситуациях, свойственных будущей профессиональной деятельности, в частности:

- закрепление теоретических знаний, полученных студентами в ходе изучения дисциплин, предусмотренных учебными планами;
- приобретение практического опыта и знаний, профессиональных навыков планирования, организации и управления;
- расширение технического и управленческого кругозора студентов;
- приобретение навыков коммуникационной деятельности в производственном коллективе;
- сбор и первичная обработка материалов, необходимых для выполнения задания по НИРС и курсового проектирования, на основании изучения и анализа деятельности АТП, служб организации и безопасности движения; в перспективе наметить основные задачи, подлежащие решению в дипломном проекте, и, возможно, предварительно сформулировать тему дипломного проекта.

Задачи практики:

- изучить производственно-хозяйственную деятельность предприятий автотранспортной отрасли, организационно-регулирующую деятельность подразделений ГИБДД по организации движения и обеспечения его безопасности;
- осуществить подбор необходимой исходной информации и материалов для выполнения курсовых работ (проектов) и научно-исследовательских работ;
- овладеть первоначальным профессиональным опытом и подготовиться к будущей профессиональной деятельности;
- изучить и проанализировать производственную деятельность предприятия с графическим представлением динамики основных производственных показателей (плановых и фактических) предприятия;
- изучить и проанализировать системы управления в АТП, практики применения современных высокопроизводительных методов совершенствования перевозочной работы, направлений использования математических методов и компьютерных программ для оперативного планирования перевозок, эффективных форм и методов взаимодействия различных видов транспорта, организации погрузочно-разгрузочных работ и диспетчеризации перевозок;
- изучить характеристики дорожного движения, методы и средства управления дорожным движением, способы оценки потерь в дорожном движении.

2. Способ и форма (формы) проведения практики

Способ проведения практики: стационарная, выездная
Форма (формы проведения практики): дискретная

3. Место практики в структуре образовательной программы

Часть Б2.О.02(У) данной практики является обязательной частью блока Б2 Практики ООП, часть Б2.В.01(П) относится к части блока Б2 Практики ООП, формируемой участниками образовательных отношений.

Для успешного прохождения практики должны быть сформированы профессиональные компетенция(и) на пороговом уровне.

– способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

– способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники (ОПК-3)

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин ООП:

Практика Б2.О.02(У) (2 курс, 4 семестр)

- Б1.О.26 Экономическая теория
- Б1.О.27 Теория механизмов и машин
- Б1.О.28 Экономика автомобильного транспорта
- Б1.О.29 Теплотехника
- Б1.О.30 Государственное регулирование в транспортной отрасли
- Б1.О.31 Пути сообщения. Инженерные сооружения
- Б1.О.32 Детали машин и основы конструирования
- Б1.О.33 Программирование на транспорте
- Б1.В.01 Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей
- Б1.В.02 Транспортная логистика
- Б1.В.03 Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса
- Б1.В.04 Профессиональный отбор и организация труда водителей
- Б1.В.ДВ.01.01 Мультимодальные транспортные технологии
- Б1.В.ДВ.01.02 Инновационные виды транспорта

Практика Б2.В.01(П) (3 курс, 6 семестр):

- Б1.О.34 Безопасность жизнедеятельности
- Б1.О.35 Надежность подвижного состава
- Б1.О.36 Интеллектуальные транспортные системы и технологии
- Б1.О.37 Менеджмент на транспорте
- Б1.О.38 Моделирование транспортных процессов
- Б1.В.05 Теория транспортных процессов и систем
- Б1.В.06 Методы и средства диагностирования автомобилей
- Б1.В.07 Автосервис и фирменное обслуживание
- Б1.В.08 Техническая эксплуатация автомобилей
- Б1.В.09 Основы технологии производства автомобилей

- Б1.В.10 Безопасность транспортных средств
- Б1.В.11 Управление социально-техническими системами
- Б1.В.12 Грузовые и пассажирские перевозки
- Б1.В.13 Расследование и экспертиза на транспорте
- Б1.В.14 Транспортно-логистическое обслуживание грузовладельцев
- Б1.В.ДВ.02.01 Технические средства организации дорожного движения
- Б1.В.ДВ.02.02 Автомобили на альтернативном виде топлива
- Б1.В.ДВ.03.01 Грузоведение
- Б1.В.ДВ.03.02 Трансмиссия автомобилей

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники (ОПК-3)

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции УК-3:

- Знает общие формы организации деятельности коллектива; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели
- Умеет создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды
- Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ОПК-3:

- Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений
- Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

5. Содержание практики

Общая трудоемкость технологической (производственно-технологической) практики – 576 час., из них Б2.О.02(У) (2 курс, 4 семестр) – 288 час., Б2.В.01(В) (3 курс, 6 семестр) – 288 час.

| № п./п. | Разделы (этапы) практики | Формируемые компетенции | Виды работ на практике и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля |
|---------|-------------------------------------|-------------------------|---|-------------------------|
| 1. | Оформление на работу, инструктаж по | УК-3, ОПК-3 | 18 | Зачет с оценкой |

| | | | | |
|------|--|-------------|---------|-----------------|
| | технике безопасности, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте | | | |
| 2. | Обучение и работа на рабочих местах, в том числе: | УК-3, ОПК-3 | 225 | Зачет с оценкой |
| 2.1. | На рабочем месте | УК-3, ОПК-3 | 144 | Зачет с оценкой |
| 2.2. | Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием | УК-3, ОПК-3 | 81 | Зачет с оценкой |
| 3. | Обобщение материалов и оформление отчета по практике, защита | УК-3, ОПК-3 | 45 | Зачет с оценкой |
| | Итого: | | 288 час | |

6. Формы отчетности по практике

1. Отчет о прохождении учебной практики.
2. Индивидуальный дневник.

6.1. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

В течение всего периода практики студенты ведут дневник практики. Записи в дневник вносятся ежедневно и отражают: место, вид и условия занятий; проводимые мероприятия на практике; изучаемые объекты, оборудование, технологии; выполняемая студентом работа и другие сведения, отражающие характер и содержание практики.

Дневник должен находиться при студенте и предъявляться руководителю практики для контроля и внесения необходимых указаний. По материалам дневника составляется отчет по практике.

Руководитель практики от кафедры не позднее чем за 10 дней до начала прохождения практики проводит собрание студентов, на котором выдаются необходимые документы, методические материалы и задания, разъясняются цели, задачи, содержание практики и порядок ее прохождения, требования к заполнению дневника, оформлению отчета по практике, а также порядок проведения зачета по практике.

Прохождение практики студентом, выполнение программы и индивидуальных заданий осуществляется в соответствии с календарным графиком, который утверждается руководителем практики.

В период прохождения практики на предприятиях студенты должны выполнять все правила внутреннего распорядка, установленные на предприятии, и быть образцом дисциплинированности.

Каждый студент составляет отчет по практике. Отчет по практике является основным документом, определяющим качество выполнения студентом программы практики.

По окончании практики студент защищает отчет.

В отчет должны входить следующие составляющие.

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основной материал, разбитый на разделы и подразделы.
5. Результаты выполнения индивидуального задания.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения.

Содержание отчета должно быть сжатым, ясным, логическим и сопровождаться цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками и чертежами.

Отчет должен быть отпечатан на машинописным способом через полтора межстрочных интервала на одной стороне белой бумаги формата А4 (297x210). В исключительных случаях, по согласованию с руководителем практики, отчет может быть выполнен от руки черными чернилами (или шариковой ручкой) с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм. Допускается использование чернил фиолетового или темно-синего цвета при условии написания всего текста одним цветом.

Общий объем отчета не должен превышать 50 страниц.

Каждый лист отчета оформляется рамкой, отстоящей на 20 мм от левой стороны листа и на 5 мм от трех остальных сторон.

Расстояние от линии рамки до границы текста рекомендуется оставлять: в начале строк – не менее 5 мм, в конце строк – не менее 3 мм; от текста до верхней или нижней рамки – не менее 10 мм.

Абзац в тексте начинают отступом не менее 15 мм от рамки.

Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами, которые проставляются внизу по центру страницы. Нумерация страниц сквозная, т.е. приложения и иллюстрации (таблицы, графики, схемы), выполненные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Первым страницам отчета (титульный лист, задание) номера присваивают, но не проставляют.

Введение представляет собой небольшое вступление и должно содержать значимость практики, цель и задачи ее проведения.

Основной материал отчета делят на разделы (главы), подразделы, пункты, подпункты. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, в пределах всего документа. Введение, заключение, список использованных источников не нумеруются.

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, отделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пункты могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.3 и т.д.

Содержащиеся в тексте пункта или подпункта перечисления требований, указаний обозначаются арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д.

Между подпунктами ставят точку с запятой.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он тоже нумеруется.

Если текст отчета подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Наименование частей и разделов записывают в виде заголовка прописными буквами. Наименование подразделов записывают строчными буквами с первой прописной.

Каждый пункт записывают с абзаца.

Подчеркивать заголовки и переносить в них слова не допускается. Точку в конце заголовка не ставят.

Расстояние от заголовка до текста должно быть не менее 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно быть 10 мм. Расстояние заголовка от предшествующего текста, выполненного на этом же листе, не менее 15 мм.

Заключение отражает основные положения и выводы, содержащиеся в разделах отчета.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает в известной мере степень изученности поставленных задач. В него включаются источники, на которые есть ссылки в работе, а также официальные документы и нормативные материалы.

Стандарты и нормативы в список источников не включаются. Ссылка в тексте на источники приводится в квадратных скобках, например, [1].

При ссылке в тексте на стандарты или технические условия указывают только их обозначения без наименования, например, «... по ГОСТ 2.307–68 следует ...».

Количество иллюстраций должно быть необходимым и достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту отчета (ближе к соответствующей части текста), так и в приложении. Расположение иллюстраций должно быть такое, чтобы их можно было рассмотреть без поворота страницы. Если такое размещение невозможно, располагают их так, чтобы для рассмотрения надо было повернуть страницу вперед.

Приложение содержит дополнительные схемы, таблицы, материалы, подтверждающие результаты работы.

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценка качества прохождения практики включает промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме составления и защиты отчета.

Для определения уровня сформированности компетенции(й) предлагаются следующие критерии оценки.

Оценка «5» («отлично») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий на него ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно». Выставляется студенту, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка «4» («хорошо») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа, ошибочных положений нет».

Выставляется студенту:

- обнаружившему полное знание учебно-программного материала, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей;

- показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется студенту:

- обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой;

- допустившему неточности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется студенту:

- обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- давшему ответ, который не соответствует вопросу экзаменационного билета.

7.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Типовые контрольные задания «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»:

1. Ознакомление с работой по проведению технического осмотра транспортных средств.
2. Документы по конструктивной безопасности транспортных средств.
3. Статистика ДТП на участке дороги.
4. Обеспечение экологической безопасности автотранспорта.
5. Правила страхования транспортных средств.
6. Оценка стоимости транспортных средств.
7. Оценка ущерба транспортных средств.
8. Программное обеспечение, используемое в деятельности бакалавра по организации и безопасности движения.
9. Основы безопасного управления автомобилем.
10. Организация автомобильных перевозок грузов и пассажиров в городах, на междугородных и международных маршрутах.
11. Организация таксомоторных перевозок пассажиров.
12. Организация и эффективность автомобильных перевозок грузов в контейнерах и пакетами на поддонах.
13. Организация и эффективность применения специализированного подвижного состава для перевозки грузов автомобильным транспортом.
14. Эффективные методы использования погрузочно-разгрузочных машин в организации транспортного процесса.
15. Организация взаимодействия автомобильного транспорта с другими видами транспорта в смешанных сообщениях.
16. Организация и расширение услуг транспортно-экспедиционного обслуживания предприятий и населения.
17. Организация диспетчерского управления и контроля движения автомобилей.
18. Организация работы службы безопасности движения на автомобильном транспорте, организация движения автомобилей и пешеходов.
19. Интеллектуальные системы организации и контроля движения.
20. Перспективные технические средства организации движения.

Литература, необходимая для выполнения типовых заданий:

1. Практики: метод. указания по выполнению учебной и производственной практик для направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза, ПГУАС, 2020. – 43 с.
<http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11300>
2. Практики: учеб.-метод. пособие по подготовке к аттестации, контролю оценки качества освоения компетенций по направлению 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 119 с. <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11297>
3. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383т "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте

России 18.12.2015 N 40168).

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_288182/

4. Федеральный закон "Об оценочной деятельности в Российской Федерации".
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304177/
5. Федеральный закон "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств"
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_287162/
6. Правила дорожного движения РФ
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305837/
7. "Методическое руководство по определению стоимости автотранспортных средств с учетом естественного износа и технического состояния на момент предъявления" с изменениями и дополнениями. РД 37.009.015-98.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_119415/

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383т "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 N 40168).
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_288182/
2. Федеральный закон "Об оценочной деятельности в Российской Федерации".
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304177/
3. Федеральный закон "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств"
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_287162/
4. Правила дорожного движения РФ
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305837/

Нормативная литература:

- 1 "ГОСТ Р 41.16-2005 (Правила ЕЭК ООН N 16). Единообразные предписания, касающиеся: I. Ремней безопасности и удерживающих систем для пассажиров и водителей механических транспортных средств; II. Транспортных средств, оснащенных ремнями безопасности"(утв. Приказом Ростехрегулирования от 25.10.2005 N 259-ст)
- 2 "ГОСТ Р 41.14-2003 (Правила ЕЭК ООН N 14). Национальный стандарт Российской Федерации. Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении приспособлений для крепления ремней безопасности"(утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта России 08.12.2003 N 351-ст)

- 3 "ГОСТ Р 41.43-2005 (Правила ЕЭК ООН N 43). Национальный стандарт Российской Федерации. Единообразные предписания, касающиеся безопасных материалов для остекления и их установки на транспортных средствах"(утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 29.12.2005 N 463-ст)
- 4 "Поправка к ГОСТ Р 41.16-2005 (Правила ЕЭК ООН N 16) "Единообразные предписания, касающиеся: I. Ремней безопасности и удерживающих систем для пассажиров и водителей механических транспортных средств; II. Транспортных средств, оснащенных ремнями безопасности"
- 5 "Поправка к ГОСТ Р 41.14-2003 (Правила ЕЭК ООН N 14) "Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении приспособлений для крепления ремней безопасности"

Дополнительная литература:

1. "Методическое руководство по определению стоимости автотранспортных средств с учетом естественного износа и технического состояния на момент предъявления" с изменениями и дополнениями. РД 37.009.015-98.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_119415/

8.2. Методические указания для обучающихся, необходимые для проведения практик

Практики: метод. указания по подготовке к зачету по учебной и производственной практикам для направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза, ПГУАС, 2020. – 48 с. Режим доступа: <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11299>

Практика: метод. указания к самостоятельной работе студентов по учебной и производственной практикам для направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза, ПГУАС, 2020. – 38 с. Режим доступа: <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11298>

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Интернет ресурс www.gibdd.ru

Интернет ресурс www.rg.ru

Интернет ресурс www.fips.ru

Интернет ресурс www.uspto.org

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

| Наименование ресурса | Ссылка |
|--|--|
| Справочно-правовая система «ГАРАНТ». | URL: http://www.garant.ru |
| Справочно-правовая система «Консультант плюс». | URL: http://base.consultant.ru |

| | |
|---|---|
| Электронно-библиотечная система IPR books | http://www.iprbookshop.ru/ |
| Электронная информационно-образовательная среда | http://do.pguas.ru |

10. Материально-техническая база, необходимой для проведения практики

ЭВМ с доступом к сети Интернет. Лаборатории, специально оборудованные кабинеты предприятий и учреждений, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика

1. Цели и задачи технологической практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Цель практики – формирование в условиях производства профессиональных способностей студента на основе использования его теоретических знаний в различных ситуациях, свойственных будущей профессиональной деятельности, в частности:

- закрепление теоретических знаний, полученных студентами в ходе изучения дисциплин, предусмотренных учебными планами;
- приобретение практического опыта и знаний, профессиональных навыков планирования, организации и управления;
- расширение технического и управленческого кругозора студентов;
- приобретение навыков коммуникационной деятельности в производственном коллективе;
- сбор и первичная обработка материалов, необходимых для выполнения задания по НИРС и курсового проектирования, на основании изучения и анализа деятельности АТП, служб организации и безопасности движения; в перспективе наметить основные задачи, подлежащие решению в дипломном проекте, и, возможно, предварительно сформулировать тему дипломного проекта.

Задачи практики:

- изучить производственно-хозяйственную деятельность предприятий автотранспортной отрасли, организационно-регулирующую деятельность подразделений ГИБДД по организации движения и обеспечения его безопасности;
- осуществить подбор необходимой исходной информации и материалов для выполнения курсовых работ (проектов) и научно-исследовательских работ;
- овладеть первоначальным профессиональным опытом и подготовиться к будущей профессиональной деятельности;
- изучить и проанализировать производственную деятельность предприятия с графическим представлением динамики основных производственных показателей (плановых и фактических) предприятия;
- изучить и проанализировать системы управления в АТП, практики применения современных высокопроизводительных методов совершенствования перевозочной работы, направлений использования математических методов и компьютерных программ для оперативного планирования перевозок, эффективных форм и методов взаимодействия различных видов транспорта, организации погрузочно-разгрузочных работ и диспетчеризации перевозок;
- изучить характеристики дорожного движения, методы и средства управления дорожным движением, способы оценки потерь в дорожном движении.

2. Способ и форма (формы) проведения практики

Способ проведения практики: стационарная, выездная
Форма (формы проведения практики): дискретная

3. Место практики в структуре образовательной программы

Часть Б2.О.02(У) данной практики является обязательной частью блока Б2 Практики ООП, часть Б2.В.01(П) относится к части блока Б2 Практики ООП, формируемой участниками образовательных отношений.

Для успешного прохождения практики должны быть сформированы профессиональные компетенция(и) на пороговом уровне.

– способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

- Способен осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК – 1)

– способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники (ПК-3)

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин ООП:

Практика Б2.В.01(П) (3 курс, 6 семестр)

- Б1.О.27 Теория механизмов и машин
- Б1.О.28 Экономика автомобильного транспорта
- Б1.О.29 Теплотехника
- Б1.О.33 Программирование на транспорте
- Б1.В.01 Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей
- Б1.В.02 Транспортная логистика
- Б1.В.03 Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса
- Б1.В.04 Профессиональный отбор и организация труда водителей
- Б1.В.ДВ.01.01 Мультимодальные транспортные технологии
- Б1.В.ДВ.01.02 Инновационные виды транспорта

Практика Б2.В.01(П) (3 курс, 6 семестр):

- Б1.О.34 Безопасность жизнедеятельности
- Б1.О.35 Надежность подвижного состава
- Б1.О.36 Интеллектуальные транспортные системы и технологии
- Б1.О.37 Менеджмент на транспорте
- Б1.О.38 Моделирование транспортных процессов
- Б1.В.05 Теория транспортных процессов и систем
- Б1.В.06 Методы и средства диагностирования автомобилей
- Б1.В.07 Автосервис и фирменное обслуживание
- Б1.В.13 Расследование и экспертиза на транспорте
- Б1.В.14 Транспортно-логистическое обслуживание грузовладельцев

- Б1.В.ДВ.02.01 Технические средства организации дорожного движения
- Б1.В.ДВ.02.02 Автомобили на альтернативном виде топлива
- Б1.В.ДВ.03.01 Грузоведение
- Б1.В.ДВ.03.02 Трансмиссия автомобилей

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники (ОПК-3)

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции УК-3:

- Знает общие формы организации деятельности коллектива; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели
- Умеет создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды
- Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ОПК-3:

- Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений
- Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

5. Содержание практики

Общая трудоемкость технологической (производственно-технологической) практики – 576 час., из них Б2.О.02(У) (2 курс, 4 семестр) – 288 час., Б2.В.01(В) (3 курс, 6 семестр) – 288 час.

| № п./п. | Разделы (этапы) практики | Формируемые компетенции | Виды работ на практике и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля |
|---------|--|-------------------------|---|-------------------------|
| 1. | Оформление на работу, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте | УК-3, ПК-1, ПК-3 | 18 | Зачет с оценкой |

| | | | | |
|------|--|-------------------|---------|-----------------|
| 2. | Обучение и работа на рабочих местах, в том числе: | УК-3, ПК-1, ПК-3 | 225 | Зачет с оценкой |
| 2.1. | На рабочем месте | УК-3, ПК-1, ПК-3 | 144 | Зачет с оценкой |
| 2.2. | Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием | УК-3, ПК-1, ПК-3 | 81 | Зачет с оценкой |
| 3. | Обобщение материалов и оформление отчета по практике, защита | УК-3, ПК-1, ОПК-3 | 45 | Зачет с оценкой |
| | Итого: | | 288 час | |

6. Формы отчетности по практике

1. Отчет о прохождении учебной практики.
2. Индивидуальный дневник.

6.1. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

В течение всего периода практики студенты ведут дневник практики. Записи в дневник вносятся ежедневно и отражают: место, вид и условия занятий; проводимые мероприятия на практике; изучаемые объекты, оборудование, технологии; выполняемая студентом работа и другие сведения, отражающие характер и содержание практики.

Дневник должен находиться при студенте и предъявляться руководителю практики для контроля и внесения необходимых указаний. По материалам дневника составляется отчет по практике.

Руководитель практики от кафедры не позднее чем за 10 дней до начала прохождения практики проводит собрание студентов, на котором выдаются необходимые документы, методические материалы и задания, разъясняются цели, задачи, содержание практики и порядок ее прохождения, требования к заполнению дневника, оформлению отчета по практике, а также порядок проведения зачета по практике.

Прохождение практики студентом, выполнение программы и индивидуальных заданий осуществляется в соответствии с календарным графиком, который утверждается руководителем практики.

В период прохождения практики на предприятиях студенты должны выполнять все правила внутреннего распорядка, установленные на предприятии, и быть образцом дисциплинированности.

Каждый студент составляет отчет по практике. Отчет по практике является основным документом, определяющим качество выполнения студентом программы практики.

По окончании практики студент защищает отчет.

В отчет должны входить следующие составляющие.

1. Титульный лист.

2. Содержание.
3. Введение.
4. Основной материал, разбитый на разделы и подразделы.
5. Результаты выполнения индивидуального задания.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения.

Содержание отчета должно быть сжатым, ясным, логическим и сопровождаться цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками и чертежами.

Отчет должен быть отпечатан на машинописным способом через полтора межстрочных интервала на одной стороне белой бумаги формата А4 (297x210). В исключительных случаях, по согласованию с руководителем практики, отчет может быть выполнен от руки черными чернилами (или шариковой ручкой) с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм. Допускается использование чернил фиолетового или темно-синего цвета при условии написания всего текста одним цветом.

Общий объем отчета не должен превышать 50 страниц.

Каждый лист отчета оформляется рамкой, отстоящей на 20 мм от левой стороны листа и на 5 мм от трех остальных сторон.

Расстояние от линии рамки до границы текста рекомендуется оставлять: в начале строк – не менее 5 мм, в конце строк – не менее 3 мм; от текста до верхней или нижней рамки – не менее 10 мм.

Абзац в тексте начинают отступом не менее 15 мм от рамки.

Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами, которые проставляются внизу по центру страницы. Нумерация страниц сквозная, т.е. приложения и иллюстрации (таблицы, графики, схемы), выполненные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Первым страницам отчета (титульный лист, задание) номера присваивают, но не проставляют.

Введение представляет собой небольшое вступление и должно содержать значимость практики, цель и задачи ее проведения.

Основной материал отчета делят на разделы (главы), подразделы, пункты, подпункты. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, в пределах всего документа. Введение, заключение, список использованных источников не нумеруются.

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, отделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пункты могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.3 и т.д.

Содержащиеся в тексте пункта или подпункта перечисления требований, указаний обозначаются арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д.

Между подпунктами ставят точку с запятой.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он тоже нумеруется.

Если текст отчета подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Наименование частей и разделов записывают в виде заголовка прописными буквами. Наименование подразделов записывают строчными буквами с первой прописной.

Каждый пункт записывают с абзаца.

Подчеркивать заголовки и переносить в них слова не допускается. Точку в конце заголовка не ставят.

Расстояние от заголовка до текста должно быть не менее 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно быть 10 мм. Расстояние заголовка от предшествующего текста, выполненного на этом же листе, не менее 15 мм.

Заключение отражает основные положения и выводы, содержащиеся в разделах отчета.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает в известной мере степень изученности поставленных задач. В него включаются источники, на которые есть ссылки в работе, а также официальные документы и нормативные материалы.

Стандарты и нормативы в список источников не включаются. Ссылка в тексте на источники приводится в квадратных скобках, например, [1].

При ссылке в тексте на стандарты или технические условия указывают только их обозначения без наименования, например, «... по ГОСТ 2.307–68 следует ...».

Количество иллюстраций должно быть необходимым и достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту отчета (ближе к соответствующей части текста), так и в приложении. Расположение иллюстраций должно быть такое, чтобы их можно было рассмотреть без поворота страницы. Если такое размещение невозможно, располагают их так, чтобы для рассмотрения надо было повернуть страницу вперед.

Приложение содержит дополнительные схемы, таблицы, материалы, подтверждающие результаты работы.

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценка качества прохождения практики включает промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме составления и защиты отчета.

Для определения уровня сформированности компетенции(й) предлагаются следующие критерии оценки.

Оценка «5» («отлично») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий на

него ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно». Выставляется студенту, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка «4» («хорошо») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа, ошибочных положений нет».

Выставляется студенту:

- обнаружившему полное знание учебно-программного материала, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей;

- показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется студенту:

- обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой;

- допустившему неточности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется студенту:

- обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- давшему ответ, который не соответствует вопросу экзаменационного билета.

7.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Типовые контрольные задания «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»:

1. Ознакомление с работой по проведению технического осмотра транспортных средств.
2. Документы по конструктивной безопасности транспортных средств.
3. Статистика ДТП на участке дороги.
4. Обеспечение экологической безопасности автотранспорта.
5. Правила страхования транспортных средств.

6. Оценка стоимости транспортных средств.
7. Оценка ущерба транспортных средств.
8. Программное обеспечение, используемое в деятельности бакалавра по организации и безопасности движения.
9. Основы безопасного управления автомобилем.
10. Организация автомобильных перевозок грузов и пассажиров в городах, на междугородных и международных маршрутах.
11. Организация таксомоторных перевозок пассажиров.
12. Организация и эффективность автомобильных перевозок грузов в контейнерах и пакетами на поддонах.
13. Организация и эффективность применения специализированного подвижного состава для перевозки грузов автомобильным транспортом.
14. Эффективные методы использования погрузочно-разгрузочных машин в организации транспортного процесса.
15. Организация взаимодействия автомобильного транспорта с другими видами транспорта в смешанных сообщениях.
16. Организация и расширение услуг транспортно-экспедиционного обслуживания предприятий и населения.
17. Организация диспетчерского управления и контроля движения автомобилей.
18. Организация работы службы безопасности движения на автомобильном транспорте, организация движения автомобилей и пешеходов.
19. Интеллектуальные системы организации и контроля движения.
20. Перспективные технические средства организации движения.

Литература, необходимая для выполнения типовых заданий:

1. Практики: метод. указания по выполнению учебной и производственной практик для направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза, ПГУАС, 2020. – 43 с.
<http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11300>
2. Практики: учеб.-метод. пособие по подготовке к аттестации, контролю оценки качества освоения компетенций по направлению 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 119 с. <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11297>
3. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383т "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 N 40168).
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_288182/
4. Федеральный закон "Об оценочной деятельности в Российской Федерации".
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304177/
5. Федеральный закон "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств"
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_287162/

6. Правила дорожного движения РФ
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305837/
7. "Методическое руководство по определению стоимости автотранспортных средств с учетом естественного износа и технического состояния на момент предъявления" с изменениями и дополнениями. РД 37.009.015-98.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_119415/

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383т "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015 N 40168).
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_288182/
2. Федеральный закон "Об оценочной деятельности в Российской Федерации".
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304177/
3. Федеральный закон "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств"
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_287162/
4. Правила дорожного движения РФ
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305837/

Нормативная литература:

- 1 ["ГОСТ Р 41.16-2005 \(Правила_ЕЭК_ООН_N_16\). Единообразные предписания, касающиеся: I. Ремней безопасности и удерживающих систем для пассажиров и водителей механических транспортных средств; II. Транспортных средств, оснащенных ремнями безопасности"](#)(утв. Приказом Ростехрегулирования от 25.10.2005 N 259-ст)
- 2 ["ГОСТ Р 41.14-2003 \(Правила_ЕЭК_ООН_N_14\). Национальный стандарт Российской Федерации. Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении приспособлений для крепления ремней безопасности"](#)(утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта России 08.12.2003 N 351-ст)
- 3 ["ГОСТ Р 41.43-2005 \(Правила_ЕЭК_ООН_N_43\). Национальный стандарт Российской Федерации. Единообразные предписания, касающиеся безопасных материалов для остекления и их установки на транспортных средствах"](#)(утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 29.12.2005 N 463-ст)
- 4 ["Поправка к ГОСТ Р 41.16-2005 \(Правила_ЕЭК_ООН_N_16\) "Единообразные предписания, касающиеся: I. Ремней безопасности и удерживающих систем для пассажиров и водителей механических транспортных средств; II. Транспортных средств, оснащенных ремнями безопасности"](#)

5 ["Поправка к ГОСТ Р 41.14-2003 \(Правила ЕЭК ООН N 14\) "Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении приспособлений для крепления ремней безопасности"](#)

Дополнительная литература:

1. "Методическое руководство по определению стоимости автотранспортных средств с учетом естественного износа и технического состояния на момент предъявления" с изменениями и дополнениями. РД 37.009.015-98.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_119415/

8.2. Методические указания для обучающихся, необходимые для проведения практик

Практики: метод. указания по подготовке к зачету по учебной и производственной практикам для направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза, ПГУАС, 2020. – 48 с. Режим доступа: <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11299>

Практика: метод. указания к самостоятельной работе студентов по учебной и производственной практикам для направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза, ПГУАС, 2020. – 38 с. Режим доступа: <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11298>

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Интернет ресурс www.gibdd.ru

Интернет ресурс www.rg.ru

Интернет ресурс www.fips.ru

Интернет ресурс www.uspto.org

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

| Наименование ресурса | Ссылка |
|---|--|
| Справочно-правовая система «ГАРАНТ». | URL: http://www.garant.ru |
| Справочно-правовая система «Консультант плюс». | URL: http://base.consultant.ru |
| Электронно-библиотечная система IPR books | http://www.iprbookshop.ru/ |
| Электронная информационно-образовательная среда | http://do.pguas.ru |

10. Материально-техническая база, необходимой для проведения практики

ЭВМ с доступом к сети Интернет. Лаборатории, специально оборудованные кабинеты предприятий и учреждений, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Б2.В.02(П) Эксплуатационная практика

1. Цели и задачи производственной эксплуатационной практики

Цель практики:

– изучение основ работы на предприятиях, занимающихся вопросами обеспечения и совершенствования эксплуатационных качеств автотранспортных и вспомогательных средств, процессов их эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, а также проблемами эффективного развития автомобильного транспорта, обеспечения его работоспособности, дорожной, экологической безопасности и ресурсосбережения;

– обобщение полученных теоретических знаний и навыков, сбор и систематизация официальных материалов и данных необходимых для дальнейшего обучения и выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

– расширение и закрепление знаний, умений и навыков в реальных условиях будущей производственной деятельности;

– получение навыков использования информационных технологий и пакетов прикладных программ, обеспечивающих решение управленческих задач на предприятиях;

– приобретение практического опыта работы на автотранспортных, авто-сервисных предприятиях.

2. Способ и форма (формы) ее проведения

Способ проведения практики:

Выездная дискретная

Форма проведения практики

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Производственную практику студенты проходят в 8 семестре в профильных организациях. Студенты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка, принятым в организации. Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) практики от организации из числа

лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу. Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц ИТР организации работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Программа производственной практики должна быть увязана с возможностью последующего проведения научно-исследовательских изысканий или внедрения практических результатов исследований по теме будущей выпускной квалификационной работы (ВКР) на предприятии.

В период прохождения производственной практики студент может осуществлять сбор данных по теме будущей ВКР по вопросам:

- изучения места и роли автомобильного транспорта в транспортной системе страны, взаимодействия транспорта с природой, обществом, прогнозы и пути развития автотранспортного комплекса страны;
- оптимизация планирования, организации и управления перевозками пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей, использования программно-целевых и логистических принципов.
- обоснования и разработки требований к рациональной структуре парка, эксплуатационных качеств транспортного, технологического, погрузочно-разгрузочного оборудования и методов их оценки;
- совершенствования эксплуатационных требований к автомобилю, к специальным перевозкам, специальным автомобилям: пожарным, рефрижераторам, спортивным; эксплуатационные требования к прицепам и полуприцепам, специальным кузовам;
- обеспечение экологической и дорожной безопасности автотранспортного комплекса; совершенствование методов автодорожной и экологической экспертизы, методов экологического мониторинга автотранспортных потоков;
- организация безопасности перевозок и движения, обоснование и разработка требований и рекомендаций по методам подбора, подготовки, контроля состояния и режимам труда и отдыха водителей;
- изучение проблем в области безопасности движения с учетом технического состояния автомобиля, дорожной сети, организации движения автомобилей; проведение дорожно-транспортной экспертизы;
- совершенствование транспортного законодательства и нормативного обеспечения; лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте.
- эксплуатационная надежность автомобилей, агрегатов и систем;
- изучения закономерностей изменения технического состояния автомобилей, агрегатов и систем;
- изучения закономерностей изменения технического состояния автомобилей и агрегатов, технологического оборудования с целью совершенствования систем технического обслуживания и ремонта, определения нормативов технической эксплуатации, рациональных сроков службы автомобилей;
- обеспечения эффективности и качества эксплуатационных материалов;
- изучения технологических процессов и организации технического обслуживания, ремонта и сервиса; методов диагностики технического состояния автомобилей, агрегатов и материалов;
- развитие инфраструктуры перевозочного процесса, технической эксплуатации и сервиса;
- развитие новых информационных технологий при перевозках, технической эксплуатации и сервиса;
- совершенствования методов восстановления деталей, агрегатов и управление авторемонтным производством;
- обеспечения требований и особенности организации технического обслуживания и ремонта автомобилей в особых производствах, природно-климатических и других условиях;

- применение альтернативных топлив и энергий на автомобильном транспорте, их влияние на перевозочный процесс и техническую эксплуатацию;
- совершенствования методов ресурсосбережения в автотранспортном комплексе;
- разработки требований к персоналу автомобильного транспорта;
- совершенствования подготовки и переподготовки специалистов и персонала автомобильного транспорта; прогноз потребности.

Конкретное содержание практики планируется руководителем практики студента, согласовывается с руководителем ВКР и заведующим кафедрой, отражается в индивидуальном плане производственной практики, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики. Отмечаются результаты проведенных исследований и изыскательских работ.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности. Направление на практику оформляется приказом ректора с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика является вариативной частью Б2.П ООП. Производственная технологическая практика является третьим этапом практического формирования профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающегося, регламентированным ФГОС ВО.

Для успешного прохождения практики должны быть сформированы УК-3, ПК-1, ПК-2

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ООП:

– Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного

(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП) транспорта;

– Основы технологии производства и ремонта Т и ТТМО;

(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

– Система, технологии и организация автосервисных услуг

(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

– Техническая эксплуатация автомобилей

(наименование последующей учебной дисциплины, раздела ООП)

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Знать:

- конструирования деталей, узлов, механизмов и машин

- основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий
- цели и задачи управления запасами и методы оценки их эффективности
- методы организации инженерно-технической службы на АТП
- требования нормативных документов в областях технического диагностирования, связанные с решением типовых задач по обеспечению соблюдения технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники

- основные содержания работ по диагностированию систем и агрегатов ТиТМО отрасли

- основные понятия и методы математического анализа

Уметь:

- пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией

- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

- оформлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в полном соответствии с требованиями ЕСКД

- планировать потребность в ресурсах предприятий сервиса

- применять методы расчета показателей надежности транспортной техники при решении производственных задач, направленных на соблюдение технических условий и организацию обеспечения рациональной эксплуатации транспортной техники

- обосновывать нормативы технической эксплуатации

- формулировать выводы и делать обобщения

- проводить теоретические и экспериментальные исследования

Владеть:

- методикой расчета типовых деталей и узлов машин

- знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности

- методиками выполнения стандартизации и сертификации

- знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин

- методикой оценки показателей надежности транспортной техники при анализе причин и последствий прекращения ее работоспособности

- Навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов

Иметь представление:

- о видах НТД

- О правильном использовании природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

- Об основах организации производства, труда и управления производством

Иметь представление:

- об организационных структурах предприятий применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

- о технических условиях и правилах рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности

- о технологиях и формах организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

- о методах проведения исследований

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- основные факторы и условия эксплуатации подвижного состава;

- основы передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин;

- основные требования, предъявляемые к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;

- основные направления рационального поддержания и восстановления работоспособности транспортно-технологических машин и оборудования;

- основные сведения о структуре производственно-технической базы транспортных предприятий и его потребностях;

- основные методические и нормативные документы автомобильной отрасли;

- основные мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;

- основные вопросы экологии, связанные с автомобильным транспортом;

- технико-экономические показатели эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования;

- нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии;

- основные сведения о конструкции и элементной базе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- основные сведения о материалах, используемых в конструкции транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойства;

- основные сведения о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- основные сведения о техническом состоянии транспортных и транспортно-технологических машин;

- основные технологии технического обслуживания и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин с использованием средств диагностики;

- основные методы оценки и контроля технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования.

Уметь:

- применять сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;

- анализировать производственные условия на предприятии.

- применять сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом требований, предъявляемым к системам технического обслуживания и ремонта автомобилей;

- осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности;

- проводить технологические расчеты транспортного предприятия с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;

- применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования применять сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;

- применять мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;

- применять базы данных информационной и интеллектуальной собственности для проведения мероприятия по совершенствованию и модернизации транспортных предприятий;

- применять основные нормативные документы автомобильной отрасли, применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- рассчитывать технико-экономические показатели эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

- анализировать и обобщать их результаты оценки технико-экономической эффективности;

- разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии;
- обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;
- применять сведения о материалах, конструкции и условиях эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения;
- применять методы оценки и контроля технического состояния транспортных и технологических машин и оборудования при эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте с использованием диагностической аппаратуры

Владеть:

- - способностью применять, имеющиеся сведения о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
- практическими навыками самостоятельной работы при осуществлении мероприятий по организации рациональной системы сервисного обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин;
- способностью к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах;
- способностью применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;
- способностью применять информационные базы данных для проведения мероприятия по совершенствованию и модернизации транспортных предприятий;
- способностью пользоваться методическими и основными нормативными документами применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии;
- способностью к анализу, мышлению и обобщению технических и организационных проблем, связанных с профессиональной деятельностью с учетом экономических требований;
- способностью обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;
- способностью применять, имеющиеся сведения о материалах, конструкции и элементной базе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом состояния подвижного состава и условий его эксплуатации;
- способностью применять методы оценки и контроля технического состояния транспортных и технологических машин и оборудования при эксплуатации,

техническом обслуживании, ремонте с использованием диагностической аппаратуры.

Иметь представление:

- о рациональных методах организации системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов, базируясь на передовой опыт, в том числе и зарубежный;

- о комплексных методах организации транспортного предприятия и, в частности, системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных факторов на основе технологических расчетов с целью рационального определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах;

- о современных методах контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;

- об инновационных мероприятиях по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий;

- об основах организации производства, включая условия хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала;

- о современных методах оценки технико-экономической эффективности на предприятиях эксплуатации и сервиса автотранспорта, их применения в условиях рыночного хозяйства страны, а также способах оптимизации результатов исследования в сфере эксплуатации и сервиса автотранспорта с учетом экономических требований;

- об эффективных конструкционных материалах и рациональных способах сохранения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом различных эксплуатационных факторов;

- об, имеющихся и потенциально возможных мероприятиях в сфере технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием новых технологий, оборудования, материалов и средств диагностики.

6. Формы отчетности по практике

По результатам производственной (технологической) практики выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

6.1. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

По итогам прохождения производственной (технологической) практики студент предоставляет на кафедру отчетную документацию.

В отчет должны входить следующие составляющие.

Отчет о прохождении производственной (технологической) практики должен содержать: ФИО практиканта, направление обучения, название кафедры,

Ф.И.О. руководителя педпрактики; сроки прохождения, общий объем часов практики; индивидуальное задание.

По итогам представленной отчетной документации выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой), который фиксируется в зачетной книжке студента.

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию:

Отчет о прохождении производственной (технологической) практики.

Индивидуальный дневник.

Характеристику, написанную руководителем от предприятия и заверенную директором.

Отчет должен содержать:

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

Основной материал, разбитый на разделы и подразделы.

Результаты выполнения индивидуального задания.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения.

Содержание отчета должно быть сжатым, ясным, логическим и сопровождаться цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками и чертежами.

Отчет должен быть отпечатан на машинописным способом через полтора межстрочных интервала на листах формата А4, в объеме 20-25 листов. Шрифт Times New Roman, кегль 14, выравнивание основного текста по ширине, заголовков - по центру. Размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1 см. Абзац в тексте начинают отступом 1,25 мм. Количество литера-

турных источников - 10... 15. Основной текст может содержать: чертежи, рисунки, таблицы, схемы и т.д.

Введение представляет собой небольшое вступление и должно содержать значимость практики, цель и задачи ее проведения.

Основной материал отчета делят на разделы (главы), подразделы, пункты, подпункты. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, в пределах всего документа. Введение, заключение, список использованных источников не нумеруются.

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, отделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пункты могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.3 и т.д. Содержащиеся в тексте пункта или подпункта перечисления требований, указаний обозначаются арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д.

Между подпунктами ставят точку с запятой.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он тоже нумеруется. Если текст отчета подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Наименование частей и разделов записывают в виде заголовка прописными буквами. Наименование подразделов записывают строчными буквами с первой прописной.

Каждый пункт записывают с абзаца.

Подчеркивать заголовки и переносить в них слова не допускается. Точку в конце заголовка не ставят.

Расстояние от заголовка до текста должно быть не менее 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно быть 10 мм. Расстояние заголовка от предшествующего текста, выполненного на этом же листе, не менее 15 мм.

Заключение отражает основные положения и выводы, содержащиеся в разделах отчета.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает в известной мере степень изученности поставленных задач. В него включаются источники, на которые есть ссылки в работе, а также официальные документы и нормативные материалы.

Стандарты и нормативы в список источников не включаются. Ссылка в тексте на источники приводится в квадратных скобках, например, [1].

При ссылке в тексте на стандарты или технические условия указывают только их обозначения без наименования, например, «... по ГОСТ 2.307-68 следует ...».

Количество иллюстраций должно быть необходимым и достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту отчета (ближе к соответствующей части текста), так и в приложении.

Расположение иллюстраций должно быть такое, чтобы их можно было рассмотреть без поворота страницы. Если такое размещение невозможно, располагают их так, чтобы для рассмотрения надо было повернуть страницу вперед.

Приложение содержит дополнительные схемы, таблицы, материалы, подтверждающие результаты работы.

За 2-3 дня до окончания практики оформленный отчет сдается на рецензию руководителю практики.

Отчеты, не отражающие достаточно полно программу практики или оформленные с нарушением вышеуказанных требований, возвращаются студентам на доработку.

По окончании практики студент защищает отчет.

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценка качества прохождения практики включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме собеседования.

Для определения уровня сформированности компетенций предлагаются следующие критерии оценки:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

Формы промежуточной аттестации: составление и защита отчета. Время проведения аттестации - в течение 2 дней после окончания практики.

По результатам защиты отчетов студентам проставляются зачеты с оценками, которые оформляются ведомостью и заносятся в зачетную книжку студента. Оценка по практике учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам при очередном рассмотрении вопроса о назначении студенту стипендии и подготовке приказа о переводе на следующий курс обучения.

Студенты, не выполнившие в установленные сроки программу практики, а также получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета по практике, отчисляются из университета за академическую неуспеваемость.

В ходе практики студенты используют навыки сбора и обработки практического материала. Образовательные технологии в виде консультаций. При этом применяется арсенал различной вычислительной техники и программное обеспечение. Работа в профессионально-ориентированных информационных системах, применение современных инструментальных средств разработки программного обеспечения. Индивидуальное обучение приемам работы. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

Во время практики студент должен самостоятельно работать над углублением своих теоретических знаний и приобрести практические представления и навыки по широкому кругу организационных, экономических, социальных и производственных вопросов деятельности в области эксплуатации автомобильного транспорта.

Индивидуальные задания преследуют цель повысить эффективность обучения. Значимость этой работы заключается в том, что полученные результаты могут быть положены в основу постановки конкретных производственных задач, в процессе решения которых студенты приобщаются к научно-исследовательской работе.

Выполнение индивидуального задания должно способствовать приобретению навыков самостоятельного анализа, решения актуальных вопросов повышения качества и эффективности управления, снижения трудоемкости в реальных производственных условиях. Первостепенной целью индивидуального задания должно быть решение практических задач. При этом тема индивидуального задания должна соответствовать профилю специальности и учитывать, по возможности, пожелания студентов.

Тематика и содержание вопросов для индивидуального задания зависят от конкретных условий, в которых проходит практика, определяются руководителем и заносятся в дневник практики.

7.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Состав процесса эксплуатации.
2. Техническая диагностика в системе ТО и Р машин.
3. Диагностические признаки и параметры.
4. Основные принципы организации ТО и Р.
5. Основные понятия о надежности транспортных средств (ТС).
6. Основные понятия о работоспособности транспортных средств (ТС).
7. Классификация отказов. Показатели работоспособности ТС.
8. Подготовка машин к работе, техническое обслуживание и ремонт (ТО и Р), хранение, транспортировка.
9. Основные задачи диагностирования машин и их составных частей.
10. Анализ отработавших газов и примесей в картерном масле
11. Транспортирование машин по автомобильным и грунтовым дорогам.
12. Для каких технологических операций предназначено применяемое на СТОА современное оборудование для уборочно-моечных работ.
13. Дайте характеристику назначения и приведите функциональный и качественный сравнительный анализ осмотровых сооружений и подъемного оборудования.
14. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики контрольного и диагностического оборудования, приборов и инструментов
15. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики стендов для правки кузовов (кузовных стапелей).
16. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики шиномонтажного оборудования.
17. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики окрасочно-сушильного оборудования.
18. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики станков для механической обработки деталей и сборочных единиц тормозной системы автомобиля.
19. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики станков для проточки тормозных дисков без снятия их с автомобиля и станков для правки дисков колес.
20. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики стендов для разборки - сборки двигателей и агрегатов трансмиссии.
21. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики горизонтально – расточных машины для обработки постелей коленчатых и распределительных валов в блоках цилиндров двигателей автомобилей.

22. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики вертикально – расточных станков для обработки блока цилиндров и прессового оборудования.

23. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики электросварочного оборудования.

24. Назовите классификационные признаки, назначение и основные технические характеристики компрессорного оборудования.

25. Назовите классификационные признаки, основные элементы маслосменного оборудования.

26. Назовите классификационные признаки, основные элементы и операции выполняемые оборудованием для обслуживания систем кондиционирования.

27. Назовите классификационные признаки и основные операции выполняемые оборудованием для очистки топливных систем.

28. Организация технологического процесса ТО и Р.

29. Технология ТО и ремонта.

30. Планово-предупредительная система ТО и Р (ППР).

31. Трудоемкость планируемых работ по ТО и Р

32. Организация приемки автомобилей.

33. Особенности ТО газораспределительного механизма ДВС.

34. Особенности ТО и ТР системы питания дизельных двигателей.

35. Особенности ТО и ТР системы питания бензиновых двигателей.

36. Особенности ТО системы смазки и охлаждения.

37. Особенности ТО рулевого управления автомобилей.

38. Особенности ТО тормозов автомобилей.

39. Особенности ТО освещения и сигнализация машин.

40. Организация выпуска и выдачи автомобилей.

41. Гарантийный ремонт

42. Расчет численности производственных рабочих ремонтно-эксплуатационного предприятия.

43. Определение количества постов и поточных линий для ТО и Р

44. Технологическая компоновка производственных зон и участков.

45. Особенности расчета технологического оборудования.

46. Обеспечение безопасности при эксплуатации ТС.

47. Защита интеллектуальной собственности.

48. Вторичная переработка компонентов транспортных средств.

49. Организация утилизации автомобилей.

50. Принципы ресурсосбережения на предприятии автосервиса

51. Ресурсосберегающие технологии.

52. Современные проблемы и направления развития технологий применения

транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

53. Современные эксплуатационные автомобильные материалы

54. Современные конструкционные автомобильные материалы

55. Производственная санитария

56. Охрана труда и окружающей среды на предприятии автосервиса.
57. Охрана труда и окружающей среды на АЗС.
58. Повышение эффективности работы предприятий автосервиса
59. Научные принципы организации на предприятии автосервиса.
60. Техническая эксплуатация автомобилей и автомобильный сервис научное и прикладное определение понятия «Техническая эксплуатация автомобилей».
61. Автомобильный сервис - как разновидность технической эксплуатации.
62. Признаки и причины изменения технического состояния автомобилей.
63. Причины изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации изнашивания, пластическая деформация, усталостное нарушение, коррозия.
64. Влияние факторов на изнашивание сборочных единиц и механизмов, расход топлива на уровень экологической безопасности автомобилей.
65. Классификация условной эксплуатации.
66. Техническая эксплуатация и автомобильный сервис как системы обеспечивающие работоспособность автомобиля и их составные элементы. Техническое обслуживание и ремонт.
67. Особенности эксплуатации и обслуживания автомобильного транспорта населения
68. Структура предприятий автомобильного транспорта.
69. Система технического обслуживания и ремонта
70. Цель и основы планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей.
71. Виды ТО и ремонта. «Положение о ТО и ТР автомобильного подвижного состава» как основной документ, определяющей техническую политику на автомобильном транспорте. Положение о «ТО и ремонте автомобилей индивидуального владения»
72. Нормативы ТО и ТР, их применения, корректирования.
73. Автомобиль, как объект труда при ТО и ТР.
74. Определение понятий технология, технологический процесс, организация производственного процесса, рабочий пост-место.
75. Техничко-экономические показатели, оценивающие эксплуатацию автомобиля
76. Затраты на эксплуатацию автомобиля и на поддержание его в технически исправном состоянии.
77. Понятие и основные функции фирменного обслуживания автомобилей.
78. Место, роль и дерево системы автотехобслуживания в отрасли автомобильного транспорта.
79. Специфика работы по требованиям экологической безопасности.
80. Организационно-производственные структуры.
81. Соотношения объемов работ по местам выполнения: снизу, сверху, в кабине.
82. Основные типы применяемого оборудования, их принцип работы.

83. Назначения, содержания и место в технологическом процессе видов работ по обслуживанию автомобиля в целом.

84. Факторы, формирующие и обеспечивающие объем услуг по ТО и ремонту автомобилей.

85. Виды услуг. Предпродажная подготовка, гарантийный ремонт, ТО по талонам сервисных книжек. Заявочный ремонт

86. Формирование рынка услуг.

87. Основы производственных процессов в автосервисе.

88. Технологические маршруты ТО и ТР автомобилей на предприятиях автосервиса.

89. Технологические и информационные связи между производственными участками и зонам.

90. Приемка автомобилей на обслуживание и выдача после обслуживания.

91. Организация и технология предпродажной подготовки, гарантийного ремонта.

92. Диагностирование автомобиля при приемке и выдаче.

93. Производственные процессы ТО и ТР в АТП.

94. Методы организации проведения ТО на универсальных постах. Индивидуальный и по сборочным единицам методы проведения ТР. Преимущества и недостатки

95. Производственный персонал и принципы организации труда на предприятиях автосервиса

96. Характеристика производственного персонала предприятий автосервиса.

97. Структура инженерно-технической службы

98. Планирование производства.

99. Организационно-управленческие структуры инженерно-технической службы предприятий автосервиса различного размера.

100. Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятий автосервиса

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Ременцов А. Н. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. [Текст]:- 2-е изд., перераб. / А. Н. Ременцов. - М.: Академия, 2012.- 191с.

2. Проектирование технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования автомобилей на автотранспортных предприятиях и станциях технического обслуживания [Текст] : учеб.пособие / Н. В. Бышов, С .Н. Борычев, И. А. Успенский [и др.]. - Рязань: РГАТУ, 2012. -161с.

3. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. А.Н. Ременцова, Ю. Н. Фролова. - М. : Академия, 2013. - 480 с.

4. Бояршинов, А. Л. ' Надежность и техническая диагностика автотранспортных средств [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / А. Л. Бояршинов, В. А. Стуканов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. -240с.

5. Мороз, СМ. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств в эксплуатации: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / СМ. Мороз. - 2-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 208 с. ЭБС «Академия».

6. Карташов А.А., Агишев О.А., Юхин И.А., Агишев А.О., Гаврилова О.А. Система, технологии и организация автосервисных услуг [Текст]: Учебник.- Казань, Изд-во Академии наук РТ, 2015. – 348 с

7. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: учебник / Ю.В. Родионов.- Ростов н/Д :Феникс, 2015. – 409 с.

8. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: практикум: учеб. пособие. / Ю.В. Родионов, Н.С. Севрюгина. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 196 с.

Дополнительная литература:

1. Малкин, В. С Техническая диагностика [Текст] : учебное пособие / В. С. Малкин. - СПб. : Лань, 2013.-272 с. : ил.

2. Сеницын, А.К. Основы технической эксплуатации автомобилей: учеб.пособие / А. К. Сеницын .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : РУДН, 2011 .— ISBN 978-5-209-03531-2. — ЭБС «Руконт».

3. Гринцевич, В. И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 182 с. — ЭБС «Знаниум».

4. Мальчиков, С.В. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электрон, ресурс]: лабораторный практикум / С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов, В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - ЭБС «Руконт».

5. Кузьмин, Н. А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление [Текст]: учебное пособие для студентов вузов. / Н. А. Кузьмин.- М.: ФОРУМ, 2014. - 224 с.

Нормативная литература:

1. Постановление Правительства РФ от 11.04.2001 N 290 (ред. от 23.01.2007) "Об утверждении Правил оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств"

2. Постановление Правительства РФ от 10.09.2009 N 720 (ред. от 15.07.2013, с изм. от 08.04.2014) "Об утверждении технического регламента о безопасности колесных транспортных средств" Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств

3. РД 37.009.026-92 РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ "ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ГРАЖДАНАМ (ЛЕГКОВЫЕ И ГРУЗОВЫЕ АВТОМОБИЛИ, АВТОБУСЫ, МИНИТРАКТОРА)" (утв. приказом по Департаменту автомобильной промышленности Минпрома РФ от 1 ноября 1992 г. № 43)

4. ПИСЬМО от 11 апреля 1997 г. N 16-00-27-15 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФОРМ ДОКУМЕНТОВ СТРОГОЙ ОТЧЕТНОСТИ

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО от 22 августа 2008 года О ПОРЯДКЕ УТВЕРЖДЕНИЯ ФОРМ БЛАНКОВ СТРОГОЙ ОТЧЕТНОСТИ

6. ПИСЬМО МИНФИНА РФ ОТ 1 ИЮНЯ 2007 Г. N 03-11-04/3/198 "О ПРИМЕНЕНИИ ЕНВД ПРИ РЕМОНТЕ ЗАСТРАХОВАННЫХ АВТОМОБИЛЕЙ"

7. ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 23 января 2007 г. N 43 О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 11 АПРЕЛЯ 2001 Г. N 290

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. ЭБС «РУКОНТ» - <http://rucont.ru/>

2. ЭБС «Znanium». Режим доступа : <http://znanium.com/>

3. <http://www.apm.ru> (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»).

4. <http://standard.gost.ru> (Росстандарт)

5. Информационно-поисковые системы (<https://www.google.ru/>, <http://www.yandex.ru/> и <http://www.rambler.ru/>)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Электронные библиотечные системы ПГУАС.

2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

3. Оборудование и технические средства, размещенные в учебном корпусе

№ 6.

4. Компьютер с выходом в Интернет.

10. Материально-техническая база, необходимой для проведения практики ЭВМ с доступом к сети Интернет. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы. Лаборатории, специально оборудованные

кабинеты предприятий и учреждений, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техник и безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика

1. Цели и задачи преддипломной практики

Цель практики – обобщение знаний и навыков работы студентов по специальности, подбор и систематизация официальных материалов и данных, необходимых для выполнения дипломного проекта в соответствии с индивидуальным заданием.

Задачи практики:

- закрепить и пополнить знания, полученные в процессе обучения в вузе, в реальных условиях будущей производственной деятельности;
- уточнить задачи, поставленные в дипломном проекте, и определить методы решения задач;
- дать анализ существующей системы управления, организации и технологии перевозок, существующей системы организации и безопасности движения.

2. Способ и форма (формы) проведения практики

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма (формы проведения практики): дискретная

3. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к части блока Б2 Практики ООП, формируемой участниками образовательных отношений.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники (ОПК-3)

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции УК-3:

- Знает общие формы организации деятельности коллектива; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели
- Умеет создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды
- Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ОПК-2:

- Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
- Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
- Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ОПК-3:

- Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений
- Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ООП:

Б3 Государственная итоговая аттестация

Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Б3.02 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники (ОПК-3)

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции УК-3:

- Знает общие формы организации деятельности коллектива; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели
- Умеет создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды
- Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ОПК-2:

- Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
- Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
- Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции ОПК-3:

- Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений
- Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
- Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

5. Содержание практики

Общая трудоемкость преддипломной практики – 360 часов.

| № п./п. | Разделы (этапы) практики | Формируемые компетенции | Виды работ на практике и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля |
|---------|--|-------------------------|---|-------------------------|
| 1. | Оформление на работу, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте | УК-3, ОПК-2; ОПК-3 | 18 | Зачет с оценкой |
| 2. | Обучение и работа на рабочих местах, в том числе: | УК-3, ОПК-2; ОПК-3 | 297 | Зачет с оценкой |
| 2.1. | На рабочем месте | УК-3, ОПК-2; ОПК-3 | 135 | Зачет с оценкой |
| 2.2. | Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием | УК-3, ОПК-2; ОПК-3 | 162 | Зачет с оценкой |
| 3. | Обобщение материалов и оформление отчета по практике, защита | УК-3, ОПК-2; ОПК-3 | 45 | Зачет с оценкой |
| | Итого: | | 360 час | |

6. Формы отчетности по практике

1. Отчет о прохождении учебной практики.
2. Индивидуальный дневник.

6.1. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

В течение всего периода практики студенты ведут дневник практики. Записи в дневник вносятся ежедневно и отражают: место, вид и условия занятий; проводимые мероприятия на практике; изучаемые объекты, оборудование, технологии; выполняемая студентом работа и другие сведения, отражающие характер и содержание практики.

Дневник должен находиться при студенте и предъявляться руководителю практики для контроля и внесения необходимых указаний. По материалам дневника составляется отчет по практике.

Руководитель практики от кафедры не позднее чем за 10 дней до начала прохождения практики проводит собрание студентов, на котором выдаются необходимые документы, методические материалы и задания, разъясняются цели, задачи, содержание практики и порядок ее прохождения, требования к заполнению дневника, оформлению отчета по практике, а также порядок проведения зачета по практике.

Прохождение практики студентом, выполнение программы и индивидуальных заданий осуществляется в соответствии с календарным графиком, который утверждается руководителем практики.

В период прохождения практики на предприятиях студенты должны выполнять все правила внутреннего распорядка, установленные на предприятии, и быть образцом дисциплинированности.

Каждый студент составляет отчет по практике. Отчет по практике является основным документом, определяющим качество выполнения студентом программы практики.

По окончании практики студент защищает отчет.

В отчет должны входить следующие составляющие.

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основной материал, разбитый на разделы и подразделы.
5. Результаты выполнения индивидуального задания.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения.

Содержание отчета должно быть сжатым, ясным, логическим и сопровождаться цифровыми данными, эскизами, схемами, графиками и чертежами.

Отчет должен быть отпечатан на машинописным способом через полтора межстрочных интервала на одной стороне белой бумаги формата А4 (297x210). В исключительных случаях, по согласованию с руководителем практики, отчет может быть выполнен от руки черными чернилами (или шариковой ручкой) с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм. Допускается использование чернил фиолетового или темно-синего цвета при условии написания всего текста одним цветом.

Общий объем отчета не должен превышать 50 страниц.

Каждый лист отчета оформляется рамкой, отстоящей на 20 мм от левой стороны листа и на 5 мм от трех остальных сторон.

Расстояние от линии рамки до границы текста рекомендуется оставлять: в начале строк – не менее 5 мм, в конце строк – не менее 3 мм; от текста до верхней или нижней рамки – не менее 10 мм.

Абзац в тексте начинают отступом не менее 15 мм от рамки.

Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами, которые проставляются внизу по центру страницы. Нумерация страниц сквозная, т.е. приложения и иллюстрации (таблицы, графики, схемы), выполненные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц. Первым страницам отчета (титульный лист, задание) номера присваивают, но не проставляют.

Введение представляет собой небольшое вступление и должно содержать значимость практики, цель и задачи ее проведения.

Основной материал отчета делят на разделы (главы), подразделы, пункты, подпункты. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, в пределах всего документа. Введение, заключение, список использованных источников не нумеруются.

Подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждого раздела.

Номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, отделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Номер пункта состоит из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пункты могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 5.3.1.1, 5.3.1.2, 5.3.1.3 и т.д.

Содержащиеся в тексте пункта или подпункта перечисления требований, указаний обозначаются арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д.

Между подпунктами ставят точку с запятой.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он тоже нумеруется.

Если текст отчета подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Наименование частей и разделов записывают в виде заголовка прописными буквами. Наименование подразделов записывают строчными буквами с первой прописной.

Каждый пункт записывают с абзаца.

Подчеркивать заголовки и переносить в них слова не допускается. Точку в конце заголовка не ставят.

Расстояние от заголовка до текста должно быть не менее 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела должно быть 10 мм. Расстояние заголовка от предшествующего текста, выполненного на этом же листе, не менее 15 мм.

Заключение отражает основные положения и выводы, содержащиеся в разделе отчета.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает в известной мере степень изученности поставленных задач. В него включаются источники, на которые есть ссылки в работе, а также официальные документы и нормативные материалы.

Стандарты и нормативы в список источников не включаются. Ссылка в тексте на источники приводится в квадратных скобках, например, [1].

При ссылке в тексте на стандарты или технические условия указывают только их обозначения без наименования, например, «... по ГОСТ 2.307–68 следует ...».

Количество иллюстраций должно быть необходимым и достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту отчета (ближе к соответствующей части текста), так и в приложении. Расположение иллюстраций должно быть такое, чтобы их можно было рассмотреть без поворота страницы. Если такое размещение невозможно, располагают их так, чтобы для рассмотрения надо было повернуть страницу вперед.

Приложение содержит дополнительные схемы, таблицы, материалы, подтверждающие результаты работы.

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценка качества прохождения практики включает промежуточную аттестацию обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме составления и защиты отчета.

Для определения уровня сформированности компетенции(й) предлагаются следующие критерии оценки.

Оценка «5» («отлично») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий на него ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно». Выставляется студенту, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка «4» («хорошо») соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа, ошибочных положений нет».

Выставляется студенту:

- обнаружившему полное знание учебно-программного материала, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей;

- показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется студенту:

- обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой;

- допустившему неточности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется студенту:

- обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- давшему ответ, который не соответствует вопросу экзаменационного билета.

7.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Типовые контрольные задания «Преддипломная практика»:

1. Оперативная организация дорожного движения.
2. Организация дорожного движения с реконструкцией улично-дорожной сети.
3. Разработка схем организации дорожного движения с элементами интеллектуальных транспортных систем.
4. Транспортное планирование
5. Активная безопасность транспортных средств.
6. Пассивная безопасность транспортных средств.
7. Технические средства организации дорожного движения.
8. Автоматизированные системы управления дорожным движением и их компоненты
9. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий.
10. Расследование дорожно-транспортных происшествий.
11. Общие вопросы обеспечения безопасности дорожного движения.
12. Научно-исследовательские дипломные работы.
13. Моделирование дорожного движения.
14. Служба безопасности движения на автомобильном транспорте.
15. Методология подготовки водителей.
16. Дорожные условия и безопасность движения.
17. Экологическая безопасность дорожного движения.
18. Обеспечение безопасности передвижения маломобильных групп населения
19. Обеспечение безопасности передвижения людей с ограниченными возможностями (ОФВ).

20. Организация и обеспечение безопасности передвижения немоторизованных участников дорожного движения.

21. Параметры улично-дорожной сети (участка автомобильной дороги); интенсивность транспортных и пешеходных потоков для характерных часов суток на рассматриваемом объекте; характер изменения интенсивности в течение суток; существующие технические средства организации движения и режимы их работы; состав и скорости движения транспортных потоков; дорожно-транспортные происшествия (ДТП) на рассматриваемом объекте и месте их концентрации; маршруты движения транспортных средств общего пользования; пункты массового протяжения пешеходов; наличие стоянок транспортных средств и их вместимость.

22. Данные о ДТП, причинах и условиях их возникновения и нарушениях Правил дорожного движения, совершенных водителями АТП; существующая структура службы безопасности движения и должностные обязанности лиц, входящих в состав этой службы; перечень мероприятий и их содержание по обеспечению безопасности движения на АТП; существующее техническое оснащение службы безопасности движения; характеристика парка транспортных средств АТП и водительского состава; режим труда водителей; характеристика маршрутов по которым осуществляется перевозка пассажиров и грузов данным АТП; материалы инструктивных и директивных документов, касающихся деятельности службы безопасности движения на АТП.

23. Данные о ДТП и типичных нарушениях Правил дорожного движения, совершаемых водителями различных категорий, возрастных групп и различного стажа работы (на основе общероссийской, республиканской или региональной статистики); учебные планы и программы подготовки и стажировки водителей; техническое оснащение учебных классов, включая характеристики устройств, стендов и приборов для сдачи водителями экзаменов и их профессионального отбора; планировочные характеристики и оборудование учебно-тренировочных автодромов; данные о режиме труда и отдыха водителей; нормативные и инструктивные положения о подготовке водителей, организации учебного процесса и порядке получения водительских удостоверений; характер оборудования учебных автомобилей.

24. Данные о ДТП с участием транспортных средств, рассматриваемых в проекте; характер травм водителя и пассажиров, получаемых ими в результате ДТП; необходимые для выполнения проекта эксплуатационные свойства транспортных средств (тяговая и тормозная характеристики, управляемость, устойчивость и т. д.); данные о конструктивных недостатках; данные по существующим конструктивным решениям, повышающим безопасность конструкции транспортных средств; мероприятия завода-изготовителя по повышению конструктивной безопасности своей продукции; данные по стендовым и полигонным испытаниям транспортных средств на конструктивную безопасность, методики испытаний и их техническое и аппаратурное обеспечение; отечественные и зарубежные требования к конструктивной безопасности автомобиля.

25. Статистические данные по производству судебных, автотехнических экспертиз с дифференциацией их по месту и времени возникновения ДТП, режима движения транспортных средств и пешеходов и другим обстоятельствам происшествия; обзор существующих методик экспертного исследования механизма различных видов ДТП; анализ современных и перспективных научно-исследовательских работ в области экспертизы ДТП; изучение конкретных уголовных дел по ДТП и выполнению по ним экспертиз; участие в экспериментальных исследованиях по изучению фактических обстоятельств ДТП, обработка и анализ полученных материалов; проведение пробных экспертиз.

26. Статистические данные о ДТП и местах их концентрации на рассматриваемом участке дороги; план трассы, продольный профиль, поперечные профили в характерных местах участка дороги; места, установки и характеристика ограждающих устройств; габариты и расчетная нагрузка искусственных сооружений; тип покрытия, данные о ровности и коэффициентах сцепления; интенсивность движения для характерных периодов движения, состав транспортного потока; соответствие рассматриваемого участка дороги требованиям СниП; дислокация дорожных знаков; графики коэффициентов аварийности и безопасности.

Литература, необходимая для выполнения типовых заданий:

1. Оценка безопасности системы человек-машина: метод. указания для подготовки к экзамену по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / Г.И. Шаронов, С.М. Францев. – Пенза, ПГУАС, 2016. – 8 с.
http://do.pguas.ru/pluginfile.php/22884/mod_resource/content/1/МУ%20к%20экзамену%20Система%20безопасности%20ч-м.pdf
2. Оценка надежности технических систем: Учебное пособие/ А.С. Ширшиков, В.В. Лянденбургский, А.М. Белоковильский. – Пенза: ПГУАС, 2015. – 246 с
3. http://do.pguas.ru/pluginfile.php/22839/mod_resource/content/1/Оценка%20надежности%20технических%20систем_уч_пос.pdf
4. Планирование эксперимента и обработки экспериментальных данных Лекции. http://do.pguas.ru/pluginfile.php/22836/mod_resource/content/1/УчПособиеПланирование%20эксперимента.pdf
5. Горохов В.Л. Планирование и обработка экспериментов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Л. Горохов, В.В. Цаплин. -- Электрон. текстовые данные. -- СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. -- 88 с.
6. Основы сертификации и лицензирования в сфере автомобильного транспорта: учебное пособие / Э.Р. Домке, А.П. Бажанов. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 336 с.
http://do.pguas.ru/pluginfile.php/22880/mod_resource/content/1/Бажанов%20Лицензирование.pdf
7. Организация транспортных услуг и безопасность транспортных процессов .Кн 1. Организация транспортных услуг: учебн. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Э.Р. Домке, С.А. Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2015.- С. http://do.pguas.ru/pluginfile.php/18462/mod_resource/content/1/Книга%201.pdf

8. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса. Кн.2 Безопасность транспортного процесса: учеб. пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / Э.Р. Домке, С.А. Жесткова. – Пенза: ПГУАС, 2015 – 245 с. ISBN
http://do.pguas.ru/pluginfile.php/18463/mod_resource/content/1/книга%202.pdf
9. Организация дорожного движения: метод. Курс лекций по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / А.А. Власов, И.Е. Ильина. – Пенза, ПГУАС, 2020. – 8 с.
http://do.pguas.ru/pluginfile.php/22989/mod_resource/content/1/ОДД.pdf
10. Информационные технологии на транспорте: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во. БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009. – 319 с.
http://do.pguas.ru/pluginfile.php/23016/mod_resource/content/1/Method_itnt_aiah_23.03.03ettmik_up.pdf
11. Учебное пособие «Государственное регулирование организации управления транспортным процессом» предназначено для студентов направления подготовки бакалавров «Технология транспортных процессов». http://do.pguas.ru/pluginfile.php/53840/mod_resource/content/1/Уч.пособие%20Гос.рег..pdf

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Основная литература:

1 Практики: учеб.-метод. пособие по подготовке к аттестации, контролю оценки качества освоения компетенций по направлению 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза: ПГУАС, 2017. – 119 с. <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11297>

Дополнительная литература:

1. "ГОСТ Р 41.16-2005 (Правила ЕЭК ООН N 16). Единообразные предписания, касающиеся: I. Ремней безопасности и удерживающих систем для пассажиров и водителей механических транспортных средств; II. Транспортных средств, оснащенных ремнями безопасности"(утв. Приказом Ростехрегулирования от 25.10.2005 N 259-ст)
2. "ГОСТ Р 41.14-2003 (Правила ЕЭК ООН N 14). Национальный стандарт Российской Федерации. Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении приспособлений для крепления ремней безопасности"(утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта России 08.12.2003 N 351-ст)
3. "ГОСТ Р 41.43-2005 (Правила ЕЭК ООН N 43). Национальный стандарт Российской Федерации. Единообразные предписания, касающиеся безопасных материалов для остекления и их установки на транспортных средствах"(утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 29.12.2005 N 463-ст)

4. "Поправка к ГОСТ Р 41.16-2005 (Правила ЕЭК ООН N 16) "Единообразные предписания, касающиеся: I. Ремней безопасности и удерживающих систем для пассажиров и водителей механических транспортных средств; II. Транспортных средств, оснащенных ремнями безопасности"
5. "Поправка к ГОСТ Р 41.14-2003 (Правила ЕЭК ООН N 14) "Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении приспособлений для крепления ремней безопасности"
6. Федеральный закон "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств".
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304177/
7. Методическое руководство по определению стоимости автотранспортных средств с учетом естественного износа и технического состояния на момент предъявления" с изменениями и дополнениями. РД 37.009.015-98
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305837/

8.2. Методические указания для обучающихся, необходимых для проведения практик

Практики: метод. указания по подготовке к зачету по учебной и производственной практикам для направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза, ПГУАС, 2020. – 48 с. Режим доступа: <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11299>

Практика: метод. указания к самостоятельной работе студентов по учебной и производственной практикам для направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С.М. Францев. – Пенза, ПГУАС, 2020. – 38 с. Режим доступа: <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=11298>

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Правила ЕЭК ООН.

Интернет ресурс www.gibdd.ru

Интернет ресурс www.rg.ru

Интернет ресурс www.fips.ru

Интернет ресурс www.uspto.org

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

| Наименование ресурса | Ссылка |
|--|--|
| Справочно-правовая система «ГАРАНТ». | URL: http://www.garant.ru |
| Справочно-правовая система «Консультант плюс». | URL: http://base.consultant.ru |

| | |
|---|---|
| Электронно-библиотечная система IPR books | http://www.iprbookshop.ru/ |
| Электронная информационно-образовательная среда | http://do.pguas.ru |

10. Материально-техническая база, необходимой для проведения практики

ЭВМ с доступом к сети Интернет. Лаборатории, специально оборудованные кабинеты предприятий и учреждений, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки
23.05.01 Наземные транспортно-
технологические средства

« 28 » _____ Родионов Ю.В./
_____ 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Уровень основной образовательной программы специалитет
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Профиль (направленность) Автомобильная техника в транспортных технологиях

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Кафедра-разработчик Организация и безопасность движения

| Вид учебной работы | Часов/з. е. | Курс, семестр |
|--|-------------|---------------|
| Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 108/3 | 5,10 |
| Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 216/6 | 5,10 |
| Всего по блоку | 324/9 | 5,10 |

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Рабочая программа разработана на основании:

- 1 **Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки специалистов**
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

код и наименование направления подготовки

утвержденного 11.08.2020г регистрационный номер 935
дата

- 2 Примерной программы учебной дисциплины
(модуля)

название дисциплины (модуля)

утвержденной наименование профильного УМО и дата утверждения

- 3 Рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом университета,
протокол от _____ № _____

Разработчики:

Ведущий преподаватель:

Ильина И.Е.

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание

Ильина И.Е.

подпись

28.01.21

дата

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Организация и безопасность движения протокол от 28.01.21 № 6

Заведующий кафедрой

Ильина И.Е., к.т.н., доцент

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание

Ильина И.Е.

подпись

28.01.21

дата

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии
факультета

Автомобильно-дорожный

протокол от 28.01.21 № 6

Председатель методической комиссии

Белокровная И.В.

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание

Белокровная И.В.

подпись

28.01.21

дата

1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – установление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Задачи государственной итоговой аттестации определяются типами задач профессиональной деятельности выпускника:

- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Выпускник должен быть готов к решению задач профессиональной деятельности:

- Подготовка и осуществление перевозки грузов в цепи поставок
- Организация процесса перевозки груза в цепи поставок
- Выполнение вспомогательных операций для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств и обеспечение работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
- Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования
- Внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств
- Управление оператором технического осмотра (пунктом технического осмотра)

2 Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части образовательной программы по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Виды государственной итоговой аттестации

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», утвержденным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 935 и Положением «Об итоговой государственной аттестации выпускников по образовательным

программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (приказ ректора №06-06-192 от 25.09.2015 г.) предусмотрены следующие виды государственной итоговой аттестации выпускников:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3 Планируемые результаты государственной итоговой аттестации

Планируемые результаты государственной итоговой аттестации определяются видами и задачами профессиональной деятельности выпускника.

В процессе подготовки к государственной итоговой аттестации у обучающегося формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Планируемые результаты освоения компетенций приведены в табл. 1.1-1.3.

Таблица 1.1 – Универсальные компетенции выпускников, оценка которых вынесена на госэкзамен 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|--|--|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Знает основные методы критического анализа |
| | | УК-1.2. Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления |
| | | УК-1.3. Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы |
| | | УК-2.2. Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, |

| | | |
|------------------------------|--|---|
| | | <p>актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.3. Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления</p> |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1. Знает общие формы организации деятельности коллектива; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели |
| | | УК-3.2. Умеет создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды |
| | | УК-3.3. Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон |
| Коммуникация | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе | УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового |

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| | <p>на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> | <p>общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4.2. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p> |
| <p>Межкультурное взаимодействие</p> | <p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> | <p>УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | мировые религии, философские и этические учения |
| | | УК-5.3. Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | УК-6.1. Знает виды физических упражнений; научнопрактические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни |
| | | УК-6.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни |
| | | УК-6.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, |

| | | |
|---|--|---|
| | | физического самосовершенствования |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1. Знает методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности |
| | | УК-7.2. Умеет организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа |
| | | УК-7.3. Владеет опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к |

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| | | организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни |
| Безопасность жизнедеятельности | 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 | УК-8.1. Знает теоретические основы жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; средства и методы повышения безопасности |
| | | УК-8.2. Умеет эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ |
| | | УК-8.3. Владеет навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим |
| Инклюзивная компетентность | УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК-9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах |
| | | УК-9.2. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами |

| | | |
|--|---|---|
| | | УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-10.1. Демонстрирует базовые знания экономики в различных областях жизнедеятельности |
| | | УК-10.2. Определяет экономическую эффективность применения различных решений в областях жизнедеятельности |
| | | УК-10.3. Владеет навыками применения экономических инструментов |
| Гражданская позиция | УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-11.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней |
| | | УК-11.2. Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме |
| | | УК-11.3. Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции |

Таблица 1.2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников, оценка которых вынесена на госэкзамен 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|--|---|
| Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности | ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей; | ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности |
| | | ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности |
| | | ОПК-1.3. Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности |
| Информационные технологии в профессиональной деятельности | ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности; | ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| | | ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> |
| <p>Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;</p> | <p>ОПК-3.1. Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений</p> |
| | | <p>ОПК-3.2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> |
| | | <p>ОПК-3.3. Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> |
| <p>Исследовательские технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач,</p> | <p>ОПК-4.1. Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований</p> |
| | | <p>ОПК-4.2. Проводит анализ полученных экспериментальных данных и результатов испытаний</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов; | ОПК-4.3. Обобщает результаты измерений и осуществляет формализацию итоговых решений |
| Инструментальные технологии в профессиональной деятельности | ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов; | ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных и научно-технических задач |
| | | ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности |
| | | ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач |
| Экономические технологии в профессиональной деятельности | ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда. | ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере профессиональной деятельности |
| | | ОПК-6.2. Рассчитывает основные показатели экономической эффективности в сфере профессиональной деятельности |
| | | ОПК-6.3. Владеет инструментами оценки степени экономической обоснованности принятия управленческих решений |

Таблица 1.3 – Профессиональные компетенции выпускников, оценка которых вынесена на госэкзамен 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

| Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|
| <p>ПК-1. Способен разрабатывать технологическую документацию для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> | <p>ПК-1.1. Знает технологическую документацию для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> |
| | <p>ПК-1.2. Умеет применять технологическую документацию для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> |
| | <p>ПК-1.3. Владеет навыками разработки технологической документации для процессов технического обслуживания, диагностирования и ремонта при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств</p> |
| <p>ПК-2. Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств</p> | <p>ПК-2.1. Знаком с основными понятиями, нормативной документацией, методологией и способами контроля технического состояния наземных транспортно-технологических средств</p> |
| | <p>ПК-2.2. Способен анализировать информацию об изменении технического состояния отдельных структурных элементов наземных транспортно-технологических средств, в том числе с учетом фактора дифференциации условий эксплуатации</p> |
| | <p>ПК-2.3. Осуществляет выбор оптимальных параметров контроля технического состояния наземных транспортно-технологических средств, а также способен структурировать порядок выполнения отдельных операций по их обслуживанию с применением специализированного технологического оборудования</p> |
| <p>ПК-3. Способен организовывать работу по</p> | <p>ПК-3.1. Знает виды и конструкцию оборудования для технического</p> |

| | |
|--|--|
| эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств | обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств |
| | ПК-3.2. Умеет пользоваться, обслуживать и ремонтировать оборудование для технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств |
| | ПК-3.3. Владеет методами подбора оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств |
| ПК-4. Способен использовать прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств | ПК-4.1. Знает прикладные программы для проектирования конструкции узлов и агрегатов, для расчёта систем технического обслуживания, диагностирования и ремонта транспортно-технологических средств |
| | ПК-4.2. Умеет применять прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств |
| | ПК-4.3. Владеет навыками прикладного программирования проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств |
| ПК-5. Способен осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, | ПК-5.1. Знает законодательные акты и регламентирующие документы в сфере профессиональной деятельности |
| | ПК-5.2. Умеет применять утвержденные и научно обоснованные методики экспертизы технической документации, надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их |

| | |
|---|--|
| <p>принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования</p> | <p>устранению и повышению эффективности использования</p> <p>ПК-5.3. Владеет методами экспертизы технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования</p> |
| <p>ПК-6. Способен применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях и разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств</p> | <p>ПК-6.1. Знает базовые компоненты в области естественнонаучных и общетехнических знаний при организации перевозочного процесса и формировании оптимальных схем движения транспортных средств по маршрутам</p> <p>ПК-6.2. Способен анализировать влияние различных критериев и осуществлять оптимальный выбор транспортных средств и иных структурных компонентов транспортных систем при формализации различных схем движения и моделировании транспортных процессов</p> <p>ПК-6.3. Владеет навыками обработки массива информации и эмпирическими компонентами, обеспечивающими формирование и оптимальное функционирование транспортных процессов и систем с учетом основных логистических аспектов</p> |
| <p>ПК-7. Способен выбирать материалы для применения при производстве, эксплуатации и ремонте автомобильной техники</p> | <p>ПК-7.1. Знает материалы для применения при производстве, эксплуатации и ремонте автомобильной техники</p> <p>ПК-7.2. Умеет применять материалы для применения при производстве, эксплуатации и ремонте автомобильной техники</p> <p>ПК-7.3. Владеет навыками и методами подбора материалов и технологий для применения при производстве, эксплуатации и ремонте автомобильной техники</p> |

| | |
|--|--|
| ПК-8. Способен использовать знания в области конструкции и эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин и оборудования | ПК-8.1. Знает основы конструкции основных агрегатов транспортно-технологических машин и оборудования |
| | ПК-8.2. Способен анализировать и определять расчетными и экспериментальными методами эксплуатационные показатели транспортно-технологических машин |
| | ПК-8.3. Владеет современными знаниями в области совершенствования конструкций и эксплуатационных свойств транспортно-технологических машин и использования этой информации в практической деятельности |

Перечень компетенций, вынесенных в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» на государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы, приведен в табл. 2.

Таблица 2

Матрица компетенций, оценка которых вынесена на госэкзамен и защиту выпускной квалификационной работы 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

| Раздел программы госэкзамена | № билета | Содержание вопроса/ практического задания, задачи | Компетенции, оценка которых вынесена на госэкзамен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------|--|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | УК 1 | УК 2 | УК 3 | УК 4 | УК 5 | УК 6 | УК 7 | УК 8 | УК 9 | УК 10 | УК 11 | УК 12 | УК 13 | УК 14 | ОП К 1 | ОП К 2 | ОП К 3 | ОП К 4 | ОП К 5 | ОП К 6 | ПК 1 | ПК 2 | ПК 3 | ПК 4 | ПК 5 | ПК 6 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | |
| 1.Тестовые вопросы | 1 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2.Теоретические вопросы | | Принципы управления автотранспортными потоками. Двигатели внутреннего сгорания | + | | | + | | + | | + | | | | | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 3.Практические задания | | Определить имел ли водитель возможность предотвратить ДТП. Определить сумму выручки. | + | | | + | | + | | + | | + | | | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 2 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2.Теоретические вопросы | | Особенности ценообразования на автотранспортные услуги. Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда. | + | | | + | | + | | + | | + | | | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 3.Практические задания | | Определить имел ли водитель возможность предотвратить ДТП. Определить коэффициент технического использования машин | + | | | + | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 3 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2.Теоретические вопросы | | Выбор и экономическое обоснование вида транспорта для перевозки груза. Отбор персонала в организацию. | + | | | + | | + | | | | + | | | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 3.Практические задания | | Определить имел ли водитель возможность предотвратить ДТП. Определить коэффициент готовности и технического использования | + | | | + | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 4 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 2.Теоретические вопросы | | Функции и уровни управления транспортом. Источники найма персонала. | + | | | + | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|---|---|--|--|---|--|---|--|---|--|--|---|--|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | | осуществлении перевозки пассажиров | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Тестовые вопросы | 11 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 2. Теоретические вопросы | | Химмотология Нормативно-правовые акты регламентирующие ТОиР. | + | | | + | | + | | + | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 3. Практические задания | | Определить имели водитель техническую возможность предотвратить ДТП путем торможения. Определить частоту интервал движения автобусов на маршруте. | + | | | + | | + | | + | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 12 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 2. Теоретические вопросы | | Эргономические требования к рабочему месту водителя. Факторы, влияющие на водителя. Эксплуатационные материалы. | + | | | + | | + | | + | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 3. Практические задания | | Определить произошел бы наезд при принятии водителем мер к торможению. Определить среднесуточный пробег и производительность автобуса. | + | | | + | | + | | + | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 13 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 2. Теоретические вопросы | | Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда. Экспертиза ДТП. | + | | | + | | + | | + | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 3. Практические задания | | Определить на основании показаний какого свидетеля можно осудить водителя. Определить сумму выручки. | + | | | + | | + | | + | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 14 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 2. Теоретические вопросы | | Источники найма персонала. Логистические аспекты функционирования транспорта. | + | | | + | | + | | + | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 3. Практические задания | | Перевести десятичное число в систему счисления с основанием. | + | | | + | | + | | + | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|---|---|--|--|---|--|---|--|--|---|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | | Определить среднесуточный пробег и производительность автобуса. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Тестовые вопросы | 15 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 2. Теоретические вопросы | | Управление персоналом. Специфика человеческих ресурсов. Информационное обеспечение транспортной логистики. | + | | | + | | + | | | | | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 3. Практические задания | | Перевести десятичное число в систему счисления с основанием. Определить частоту и интервал движения автобусов на маршруте. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 16 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 2. Теоретические вопросы | | Нормативно-правовые акты, устанавливающие требования безопасности транспортных средств. Рынок транспортных услуг | + | | | + | | + | | | + | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 3. Практические задания | | Произвести вычитание в двоичных кодах. Определить интервал движения автобусов. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 17 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 2. Теоретические вопросы | | Нормативно-правовые акты, регламентирующие обеспечение безопасности перевозки пассажиров. Формы и схемы подтверждения соответствия. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 3. Практические задания | | Определить вклад подсистемы в достижение генеральной цели. Определить общий пробег, пробег с грузом, суточный объем перевозок, грузооборот. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 18 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 2. Теоретические вопросы | | Задачи транспортного планирования. Место стандартизации в современной экономике. | + | | | + | | + | | | + | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----|---|---|--|--|---|--|---|--|--|--|--|---|--|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| | | Основы лицензирования на автомобильном транспорте. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.Практические задания | | Определить вероятность пробега при заданных исходных данных. Определить имел ли водитель техническую возможность предотвратить наезд на пешехода | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 22 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| 2.Теоретические вопросы | | Нормативно-правовые акты регламентирующие обеспечение безопасности дорожных условий. Проектирование мероприятий по организации дорожного движения. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| 3.Практические задания | | Вычислить вероятность безотказной работы системы связи. Определить удаление автобуса от места наезда в момент начала движения пешехода. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 23 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| 2.Теоретические вопросы | | Расследование ДТП. Особенности транспортного потока как объекта моделирования. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| 3.Практические задания | | Определить вероятность безотказной работы каждого блока устройства в течении определенного времени. Определить время движения автомобиля при заданных исходных данных. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 24 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| 2.Теоретические вопросы | | Экспертиза ДТП. Воздействия на окружающую среду при разработке транспортных проектов. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + |
| 3.Практические задания | | Определить коэффициент технического использования и коэффициент готовности машин. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|--|---|--|--|---|--|---|--|--|---|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Определить наличие возможности предотвратить наезд путем торможения. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Тестовые вопросы | 25 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 2. Теоретические вопросы | | Логистические аспекты функционирования транспорта. Принципы управления автотранспортными потоками. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 3. Практические задания | | Определить коэффициент технического использования и коэффициент готовности машин. Определить наличие возможности предотвратить наезд путем торможения. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 26 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 2. Теоретические вопросы | | Информационное обеспечение транспортной логистики. Особенности ценообразования на автотранспортные услуги. | + | | | + | | + | | | + | | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 3. Практические задания | | Определить коэффициент готовности и технического использования изделий. Определить какая из двух версий показаний свидетелей наиболее благоприятна для водителя. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 1. Тестовые вопросы | 27 | Комплект вопросов 27шт | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 2. Теоретические вопросы | | Рынок транспортных услуг. Выбор и экономическое обоснование вида транспорта для перевозки груза. | + | | | + | | + | | | + | | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| 3. Практические задания | | Определить коэффициент готовности и технического использования изделий. Рассчитать время и путь движения автомобиля при заданных исходных данных. | + | | | + | | + | | | | | + | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |

4 Трудоемкость государственной итоговой аттестации

Трудоемкость государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (табл. 4) и составляет 9 зачетных единиц, 324 час.

Таблица 4 – Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации

| № п/п | Формы государственных аттестационных испытаний | Трудоемкость | |
|-------|--|--------------|-----|
| | | в часах | ЗЕТ |
| 1 | Государственный экзамен | 108 | 3 |
| 2 | Защита выпускной квалификационной работы | 216 | 6 |
| | Общая трудоемкость | 324 | 9 |

5 Процедура государственной итоговой аттестации

Порядок проведения ГИА по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» определяются вузом на основании:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с дополнениями и изменениями);

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. №636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в редакции приказов Минобрнауки России от 09.02.2016 г. №86, от 28.04.2016 г. №502);

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в редакции приказа Минобрнауки России от 15.01.2015 №7);

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

- Приказом ректора федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» от 25.09.2015 № 06-06-192 «Об утверждении и введении в действие Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с дополнениями и изменениями);

- Приказом ректора федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» от 12.02.2018 № 06-06-24 «О порядке проведения государственной итоговой аттестации и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком и утверждаются приказом ректора ПГУАС не позднее, чем за месяц до начала ГИА.

Не позднее, чем за три рабочих дня до государственного экзамена издается распоряжение о допуске студентов к ГИА. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Обсуждение результатов ГИА в отношении каждого студента проводится на закрытом заседании экзаменационной комиссии.

Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Решение государственных аттестационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, голос председателя является решающим.

Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

При этом комиссия оценивает уровень сформированности компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ООП. При определении оценки также принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки обучающегося, качество работы, самостоятельность полученных результатов, оформление выпускной квалификационной работы, ход ее защиты, в том числе ответы на замечания рецензентов.

Результаты государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

6 Государственный экзамен

6.1 Форма, требования проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по дисциплинам ООП по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», компетенции по которым вынесены для оценки их сформированности на государственный экзамен. Государственный экзамен проводится письменно. Государственный экзамен проводится по утвержденной программе, содержащей перечень вопросов (тем, заданий), выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится по билетам, подготовленным кафедрой «Организация и безопасность движения» и кафедрой «Эксплуатация автомобильного транспорта» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университета архитектуры и строительства». Каждый билет включает 5 вопросов.

Каждому обучающемуся, принимающему участие в государственном экзамене секретарем государственной экзаменационной комиссии выдается бланк индивидуального задания, который содержит тестовые задания (27 шт), два теоретических вопроса и 2 задачи. Процедура проведения государственного экзамена предусматривает предварительную подготовку экзаменуемого, которая проводится в письменной форме. Продолжительность письменной подготовки студента к ответу составляет не более 4 часов.

При подготовке к ответу студенту рекомендуется составить для себя план ответа на каждый из вопросов экзаменационного билета. Ответ студента должен быть четким и структурно продуманным. Студент должен оперировать специальными терминами при изложении того или иного ответа.

Итоговая оценка по экзамену в тот же день проставляется в протокол экзамена и зачетную книжку студента, где, так же как и в протоколе, расписываются председатель и члены экзаменационной комиссии и сообщается студенту. В протоколе экзамена фиксируется также номер и вопросы экзаменационного билета, по которым проводится экзамен. Протоколы государственного экзамена утверждаются председателем ГЭК и сдаются в УМО.

Передача итогового государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

6.2 Перечень дисциплин, вопросы по которым вынесены на государственный экзамен

| Индекс | Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик | Компетенции |
|---------|---|-------------|
| Б1.О.01 | Введение в специальность история автомобильного транспорта. место и роль технической эксплуатации в автотранспортном комплексе. место и роль инженерно-технических работников (ИТР) и инженерно-технической службы (ИТС) в технической эксплуатации автомобилей. предназначение выбранной профессии, ее место среди других профессий. состояние и пути развития автомобильного транспорта. основные направления развития технической эксплуатации автомобилей и автосервиса. Направления научно-технического прогресса (НТП) на автомобильном транспорте и в автосервисе. Общепринятые технические терминов, определений и понятий. Технические характеристики подвижного состава автомобильного транспорта. основные показатели работы автотранспортного предприятия и СТО. Организации перевозочного процесса автомобильным транспортом и его показателях. | УК-1 |

| | | |
|---------|---|------------------|
| Б1.О.02 | <p>Русский язык и культура речи</p> <p>Основы построения аргументированной и грамотной устной и письменной речи на русском языке. Основные нормы русского литературного языка. Основные признаки разговорной речи, научного, публицистического, официально-делового стилей, языка художественной литературы. Признаки текста и его функционально-смысловых типов (повествования, описания, рассуждения) основные понятия. Нормы языковых средств и принципов их употребления, которыми активно и пассивно владеет говорящий. Аргументы, логически верно и последовательно выстраивать устную и письменную речь. Разговорная речь, научный, публицистический, официально-деловой стили, язык художественной литературы. Основная мысль текста, функционально-смысловой тип. Язык в его литературной форме, общие представления о стилях коммуникации навыков грамотной устной и письменной речи. Навыки грамотной устной и письменной речи. Стилистические особенности стилей русского языка. Научная терминология, классификация, функционирование терминов и фразеологизмов. Грамматический строй русского языка. Основы построения аргументированной и грамотной устной и письменной речи на русском языке в стилистических особенностях стилей русского языка.</p> | УК-4 |
| Б1.О.03 | <p>Физическая культура и спорт</p> <p>Роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке. Основы методической деятельности в сфере физической культуры и спорта. Способы контроля и оценки физического развития. Общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика). Основы здорового образа. Знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях внешней среды. Комплексы оздоровительной адаптивной физической культуры. Система практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общефизической и спортивно-технической подготовке). Навыки рационального применения учебного оборудования, аудиовизуальных средств, компьютерной техники, тренажерных устройств и специальной аппаратуры в процессе различных видов занятий. Различные формы восстановления работоспособности организма. Социальная сущность физической культуры и спорта.</p> | УК-3, УК-6, УК-7 |
| Б1.О.04 | <p>История</p> <p>Движение силы и закономерности исторического развития общества. Основные этапы и ключевые события истории России. Особенности истории российской государственности, взаимоотношений власти и общества, хозяйственного развития, внешней политики, культуры и т.д.. Место человека в историческом процессе. Основные тенденции экономического, социального, политического и культурного развития России. Основы методологии исторической науки. Основные этапы и закономерности исторического развития общества. Собственная гражданская позиция. Навыки анализа исторических источников. Навыки работы с разноплановыми источниками. Культура мышления. Представление о событиях всемирной и российской истории.</p> | УК-5 |
| Б1.О.05 | <p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач. Принципы и методы разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг. Нормативные правовые</p> | УК-5 |

| | | |
|---------|---|-------|
| | <p>документы в своей деятельности. Работа с компьютером как средством управления информацией. Методика выделения, анализирования и описывания процессы организации. Обычные и особые причины изменчивости и на этой основе управлять процессами с целью предотвращения проблем. Способы построения изображений простых предметов и относящихся к ним стандартов ЕСКД. Методы работы с графическими редакторами (AutoCAD), выполнение чертежей при помощи компьютерной графики.</p> | |
| Б1.О.06 | <p>Физика</p> <p>Современные достижения в науке и технике. Основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях. Основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения. Организация эксперимента: становление цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств. Опыты, лабораторные работы, экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов. Выбор наиболее эффективных способов разрешения проблемных ситуаций. Законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в профессиональной деятельности. Навыки ведения физического эксперимента с использованием современной научной аппаратуры. Методы исследования объектов и явлений природы. Способность к использованию инновационных идей, формирующих новые подходы к изучению физических явлений. Эвристические методы решения проблем. Участие математических моделей в различных сферах профессиональной деятельности. Ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека. Основные законы физики и следствия из них. Фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики. Типовые задачи по основным разделам курса физики. Физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности. Аппарат физики в научных исследованиях. Результаты физики в своей дальнейшей производственной и научной деятельности. Математические аппараты физики. Теоретические и экспериментальные методы физики. Методы оценки погрешностей при проведении эксперимента. Физико-математические методы, применяемые в производственной и научной деятельности.</p> | ОПК-1 |
| Б1.О.07 | <p>Математика</p> <p>Математические инструменты контроля и управления качеством. Применение свойств математических объектов в решении задач. Способы выбора наиболее оптимальных методов решения. Схемы построения и расчета математических моделей. Получение математических знаний к решению соответствующих практических задач. Математические методы контроля и управления качеством. Математическая модель задачи. Математические формулы и методы для решения прикладных задач. Стандартные схемы решения в новых математических задачах. Этапы решения математических и прикладных задач. Различные математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, проведение всех необходимых расчетов и интерпретирование результатов. Математические понятия, законы и алгоритмы. Основные виды математических моделей. Основные методы математического моделирования в решении прикладных задач. Основные методы проектирования. Приемы математического моделирования. Навыки создания математического шаблона для его дальнейшего использования в решении профессиональных задач. Перевод на математический язык задач прикладного характера. Система практических умений и навыков, обеспечивающих решение задач, связанных с профессиональной</p> | ОПК-1 |

| | | |
|---------|---|-----------------|
| | <p>деятельностью. Навыки планирования качества с использованием математических методов. Составление математических моделей в различных задачах. Виды, формы и методы математической обработки экспериментальных данных. Применении результатов математических обработок данных в решении прикладных задач.</p> | |
| Б1.О.08 | <p>Иностранный язык Базовая разговорная, общенаучная и специальная лексика по направлению подготовки, в том числе термины и научная фразеология. Грамматический строй изучаемого языка. История и культура стран изучаемого языка. Стилистические различия между научным и публицистическим стилем. Основные приемы и способы перевода. Перевод со словарем научного текста по тематике направления подготовки, оформление перевода согласно существующим требованиям. Перевод без словаря общенаучного или страноведческого текста. Перевод и реферирование публицистической статьи. Правильное пользование специальной литературой: словарями, справочниками, электронными ресурсами интернета. Беседы на темы, предусмотренные рабочей программой. Устное сообщение на темы, предусмотренные рабочей программой. Аннотация и реферат научного текста или статьи. Устная (диалогическая и монологическая) и письменная речь в пределах тем, предусмотренных рабочей программой. Основные приемы и способы перевода. Основы подготовки научного доклада и презентации. Стилистические особенности научного и публицистического стиля. Научная терминология, классификация, функционирования и способы перевода терминов и фразеологизмов.</p> | УК-4 |
| Б1.О.09 | <p>Информатика Основные понятия, изучаемые в информатике, как науке. Принципы и методы обработки, хранения и передачи информации. Основы алгоритмизации и программирования. Методы использования ресурсов Internet. Важнейшие понятия информатики. Операционные системы и операционные оболочки. Особенности организации современных технологий обработки данных. Применение информационных систем и программных средств управления технологическими процессами. Программные средства и аппаратные ЭВМ, системы программирования. Этапы подготовки и организации решения задач на ВТ. Основы алгоритмизации и алгоритмические языки высокого уровня. Свободное использование основных операционных систем, выполнение их основных команд, настраивание и работа с графическим интерфейсом. Обработка текстовой информации с помощью основных текстовых редакторов и процессоров. Математические методы и вычислительную технику для решения прикладных задач. Изученные инструментальные средства информационных технологий для решения практических задач профессиональной деятельности. Обработка табличной, графической и мультимедийной с помощью офисных прикладных программ; использование простейших приемов защиты информации; осуществление настройку удаленного доступа с хост компьютера. Браузеры и почтовые клиенты Internet. Компьютер как средством управления информацией .Опыт использования типовых пакетов программ для обработки текстовой и изобразительной информации при создании документов. Навыки сбора и обработки информации, имеющей значение для реализации в соответствующих сферах профессиональной деятельности. Знания о навигации по файловой структуре компьютера и управления файлами. Подготовка презентаций и отчетов. Методы и способы решения прикладных задач при помощи вычислительной техники. Общие принципы работы с программными средствами.</p> | ОПК-2 |
| Б1.О.10 | <p>Материаловедение и технология конструкционных материалов</p> | ОПК-1, ОПК-3 |

| | | |
|---------|--|-----------------|
| | <p>Физическая сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации. Зависимость между составом, строением и свойствами материалов. Теория и практика различных способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструмента и других изделий. Основные группы металлических и неметаллических материалов, их свойства и область применения, поведение материалов в эксплуатации. Поведение материала и причин отказов деталей и инструментов под действием на них различных эксплуатационных факторов. Анализ условий эксплуатации и производства обоснованно и правильно выбора материалов, назначение обработки в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий. Основные знания, полученными в процессе изучения дисциплины, необходимыми для обеспечения эффективного использования конструкционных и инструментальных материалов на транспортном предприятии.</p> | |
| Б1.О.11 | <p>Базовые принципы борьбы с коррупцией Особенности правового регулирования профессиональной деятельности на современном этапе, существующие в сфере правового обеспечения проблемы, пути дальнейшего совершенствования и развития правовой базы. Положения российского законодательства и грамотное применение полученных знаний в самостоятельной практической деятельности при разрешении вопросов, связанных с правовым обеспечением профессиональной деятельности. Основные правовые категории, определяющие особенности правового статуса субъектов правоотношений, порядком совершения отдельных юридически значимых действий в соответствии с процедурой, предусмотренной действующим законодательством, порядком защиты нарушенных прав. Методы поиска необходимой правовой информации, нормативных правовых актов. Навыки анализа правовых источников и их применения в практической деятельности. Нормы конституционного, гражданского, трудового, административного, муниципального, семейного, международного и других отраслей права в сфере профессиональной деятельности.</p> | УК-11 |
| Б1.О.12 | <p>Химия Связь свойств химических веществ с их электронным строением. Основы химической термодинамики. Основы химической кинетики. Основы электрохимии и теории растворов-электролитов. Основы учения о фазовых равновесиях. Свойства основных классов неорганических веществ. Термодинамическая вероятность протекания процесса. Стехиометрические расчеты. Физико-химические расчеты. Навыки по химическому анализу. Навыки по использованию справочной химической литературы. Планирование, постановка и обработка эксперимента.</p> | ОПК-1 |
| Б1.О.13 | <p>Электротехника, электрооборудование и электроника транспортно-технологических машин и процессов Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов. Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов. Способы получения, передачи и использования электрической энергии. Характеристики и параметры электрических и магнитных полей. Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования. Устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками. Эксплуатирование электрооборудование и механизмы передачи движения технологических</p> | ОПК-1, ОПК-3 |

| | | |
|---------|---|-------------|
| | <p>машин и аппаратов. Показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими. Электрические схемы. Принципиальные, электрические и монтажные схемы. Прием диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования организации и проведения работы по организации конференций.</p> | |
| Б1.О.14 | <p>Теоретическая механика Основные законы равновесия и движения абсолютно твердых тел. Принципы сопротивления конструктивных материалов. Основы проектирования несущего основы зданий. Принципы статической работы и основы расчета элементов, систем и конструкций зданий и сооружений. Уравнения равновесия простых механических систем. Эпюры внутренних усилий. Напряжения, деформации и перемещения. Необходимые размеры сечения стержней из условий прочности, жесткости и устойчивости. Простые виды конструкций. Навыки определения напряженно– деформированного состояния стержней при различных воздействий с помощью аналитических методов и с использованием вычислительной техники и готовых программ. Навыки выбора конструкционных материалов и форм обеспечивающих требуемый показатель надежности, безопасности экономичности и эффективности сооружений. Существующие методики проектирования и расчета простых механических систем.</p> | УК-1, ОПК-1 |
| Б1.О.15 | <p>Правила дорожного движения Обязанности участников движения. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств. Дорожные знаки и разметка. Порядок проезда перекрестков, пешеходных переходов и железнодорожных переездов. Особые условия. Перевозка людей и грузов- систематизировать и обосновывать требования Правил дорожного движения. Решения в различных дорожных ситуациях с целью предотвращения ДТП. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. Использование в своем лексиконе общепринятых технических терминов, определений и понятий. Навыки идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения». Содержание Федеральной целевой программе по безопасности дорожного движения. Основные проблемы связанные с аварийностью на дорогах Российской Федерации. Психологические особенности труда водителей АТС.</p> | ОПК-3 |
| Б1.О.16 | <p>Философия Предмет философии, структура философского знания. Содержание ключевых философских понятий. Предмет философии, место и роль философии в культуре. Определение ключевых философских понятий. Способность к восприятию информации и ее обобщению. Особенности этапов развития философии</p> | УК-1 |
| Б1.О.17 | <p>Компьютерная графика Задача своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач. Теоретические основы формирования изображений на компьютере. Принципы и методы разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг. Нормативные правовые документы в своей деятельности. Компьютер как средство управления информацией. Графические средства на основе знания их основных параметров. Методика выделения, анализирования и описывания процессы организации. Практические навыки использования основных</p> | ОПК-5 |

| | | |
|---------|---|------------|
| | <p>программных графических пакетов. Обычные и особые причины изменчивости и на этой основе управлять процессами с целью предотвращения проблем. Способы построения изображений простых предметов и относящихся к ним стандартов ЕСКД. Методы работы с графическими редакторами (AutoCAD), выполнении чертежей при помощи компьютерной графики. Новые современные программные графические пакеты для создания конкурентоспособного продукта.</p> | |
| Б1.О.18 | <p>Социокультурные коммуникации Понятийный и категориальный аппарат, основные проблемы и задачи организационной психологии, методологические принципы и теоретические основы для их решения. Понятия «толерантность», «этнокультурное различие», «социальное взаимодействие», «конфессиональные различия» и основные подходы к их интерпретации. Особенности и типы участников коммуникационных процессов. Принципы и закономерности процессов коммуникации в коллективе. Способы и методы профессионального и личностного самообразования. Основные психологические и социологические понятия. Термины, методы, структуру личности и общества, структуру и виды коммуникаций. Методы, основные достижения и тенденции развития организационной психологии. Отечественные и зарубежные организационно-психологические теории, концепции. Основы индивидуальных психологических особенностей личности. Методы мотивации персонала. Способы разрешения и методы управления конфликтами в организациях. Значение организационного климата, его параметры и специфику в функционировании организации. Структура коммуникаций и основные инструменты прикладной социологии в формировании и воспитании трудового коллектива. Особенности общественных коммуникаций, формирования общественного мнения, имиджа. Основные приемы психологического взаимодействия в общении и в деятельности. Работа в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Задачи внутренних и внешних коммуникаций. Основные формы и средства коммуникации организации с ключевыми и целевыми аудиториями. Исследование по прикладным проблемам организационной психологии, анализирование, обобщение и интерпретирование полученных результатов с последующим их применением для решения организационно-управленческих задач. Процесс профессионального самовоспитания и самообразования. Ситуации с точки зрения коммуникации. Теоретические знания для анализа организационно-психологических проблем. Навыки оказывания консультации по формированию слаженного, нацеленного на результат трудового коллектива (взаимоотношения, морально-психологический климат). Субъекты коммуникационного процесса. Понятийно-категориальным аппаратом предмета организационной психологии. Толерантное поведение. Навыки использования теоретического материала для анализа проблем коммуникационных технологий в управлении качеством. Навыки управления коммуникационными процессами. Навыки делового общения в профессиональной среде. Методы профилактики организационных конфликтов. Средства, методы и приемы психологического влияния на личность. Способность самоорганизации и самообразованию. Тип конфликтных личностей. Организация коммуникационных мероприятий. Психология личности. Способность руководить малым коллективом. Манипулятивное общение. Навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью.</p> | УК-5, УК-9 |
| Б1.О.19 | <p>Эксплуатационные материалы Нормативы по использованию эксплуатационных материалов и умение их корректировать в зависимости от условий эксплуатации Т и ТТМиК.</p> | ОПК-4 |

| | | |
|---------|---|-----------------|
| | <p>Классификация отечественных и зарубежных эксплуатационных материалов, их взаимозаменяемость. Основные характеристики эксплуатационных материалов и их влияние на конструкцию и работу систем узлов и механизмов ТиТТМиК. Основные показатели качества топлив и смазочных материалов и принимать решение о возможности их применения в двигателях и агрегатах ТиТТМО. Экономические и экологические последствия применения конкретных эксплуатационных материалов. Технологические процессы, связанные с хранением, транспортировкой и использованием эксплуатационных материалов. Утилизация эксплуатационные материалы, нанося минимальный ущерб окружающей среде; пользоваться приборами и оборудованием, позволяющим производить контроль и нормирование использования эксплуатационных материалов. Способы классификации и маркировки эксплуатационных материалов и использование их при подборе типа эксплуатационного материала к конкретным условиям эксплуатации. Принципы всеобщего управления качеством в области транспортировки, хранения и использования автомобильных эксплуатационных материалов. Навыки нахождения и перерабатывания информацию о новейших современных материалах. Знания о рациональном применении топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей, неметаллических материалов, используемых в отрасли, в соответствии с моделями машин и режимами эксплуатации, климатическими условиями; действующие классификации и обозначения эксплуатационных материалов, а также нормативно-техническую документацию. Перспективные направления использования топливно-смазочных материалов из нетрадиционных энергетических ресурсов.</p> | |
| Б1.О.20 | <p>Гидравлические и пневматические системы Назначение и области применения в технике гидравлических и пневматических приводов. Применение гидро- и пневмоприводов в различных областях автомобилестроения и в частности в автомобилях и гаражном оборудовании. Полный расчет гидро- и пневмоприводов. Методика расчета гидро- и пневмоприводов при неустановившемся движении. Технические характеристики и параметры, выявление и устранение неисправности вводимого или обслуживаемого технологического оборудования. Методы оценки возможностей применения гидро- и пневмоприводов гидравлических и пневматических системах. Современное состояние и перспектива развития гидро-пневмоприводов в технических системах автомобилестроения. Инженерные методы расчета и проектирования типовых систем гидро- и пневмоприводов. Структура строения системы автоматизированного проектирования гидроприводов. Гидро- и пневмоприводы. Их назначение и применение. Устройство гидро- и пневмоприводы. Устройство и действие основной гидравлической и пневматической аппаратуры, применяемой в автомобилестроении. Рабочий процесс в гидро- и пневмоприводах. Его основные характеристики.</p> | ОПК-1 |
| Б1.О.21 | <p>Организационно-производственные структуры транспортной отрасли Сущность и методологические принципы организации управления на транспорте. Особенности организации и взаимодействия складов и автомобильного транспорта. Сущность и методологические принципы организации управления на транспорте. Структурные особенности транспортных сетей на разных уровнях управления. Знания о транспортных структурах при их организации на предприятиях. Проектирование организационно-производственные структуры управления предприятием. Знания о транспортных структурах при их организации на предприятиях. Профессиональная терминология. Навыки самостоятельного овладения новыми знаниями в области развития теории и практики управления транспортным производством. Навыки</p> | ОПК-3, ОПК-4 |

| | | |
|---------|--|-----------------|
| | самостоятельного овладения новыми знаниями в области развития теории и практики управления транспортным производством. Организация производства с использованием навигационно-информационных и диспетчерских систем на транспорте. | |
| Б1.О.22 | <p>Метрология, стандартизация и сертификация в транспортной отрасли</p> <p>Законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством. Методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции. Методы расчета экономической эффективности работ по стандартизации, сертификации и метрологии. Правила проведения метрологической и нормативной экспертизы документации. Компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии. Технология разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля. Основы процедур по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов. Основы метрологического обеспечения производства. Методика проведения технического контроля. Теория измерения физических величин. Основные факторы, влияющие на результат измерения. Методика обработки результатов измерения. Контрольно-измерительная техника для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов. Средства измерения для контроля качества продукции и технологических процессов. Анализ и выбор методики стандартизации, обеспечить соблюдение основных требований предъявляемых к стандартизации продукции работ и услуг. Разработка и контроль системы метрологического обеспечения на производстве. Результаты технического контроля и выявлять слабые места в системе метрологического обеспечения. Эксперимент в лабораторных условиях и в условиях производства. Результаты измерений и контроля. Методы унификации и симплификации, расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации. Методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции, процессов и систем качества. Методы анализа данных о качестве продукции и способами анализа причин брака; методами и средствами поверки (калибровки) и юстировки средств измерения. Работы в области производственной деятельности по метрологическому обеспечению и техническому контролю. Методология стандартизации технических средств, систем, процессов. Оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации. Качество продукции работ и услуг. Система управления качеством продукции на производстве. Жизненный цикл продукции и «петле качества». Основные показатели качества продукции. Способы обеспечения качества продукции и обеспечения его требуемого уровня на всех стадиях жизненного цикла. Основные постулы философии качества Э. Деминга. Структура, назначение и применение штрихового кода продукции.</p> | ОПК-3, ОПК-4 |
| Б1.О.23 | <p>Прикладная математика</p> <p>Математическая модель задачи. Математические формулы и методы для решения прикладных задач. Стандартные схемы решения в новых математических задачах. Этапы решения математических и прикладных задач. Различные математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, проведение всех необходимых расчетов и интерпретирование результатов. Математические понятия, законы и алгоритмы. Основные виды математических моделей.</p> | ОПК-1 |
| Б1.О.24 | <p>Транспорт и транспортная инфраструктура</p> <p>Роль транспорта в функционировании и развитии национальной экономики и мировых торговых отношениях. Основные сведения о</p> | УК-1 |

| | | |
|---------|--|--------------|
| | <p>Министерстве транспорта РФ; Проблемы транспорта России. Основные направления деятельности Министерства транспорта России. Направления развития транспорта; Основные понятия об отраслевых транспортных системах, о единой транспортной системе, о транспортном комплексе страны; Основы управления в рыночной экономике: о транспортном маркетинге, о менеджменте и о логистике на транспорте, о транспортно-экспедиторской деятельности, об информационной деятельности на транспорте; Мировые тенденции развития различных видов транспорта. Международные транспортные коридоры; Основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем; Основные характеристики различных видов транспорта; Критерии выбора вида транспорта; Роль и сущность технологии и организации в формировании и функционировании транспортных процессов и транспортных систем, а также их взаимосвязь с процессом управления транспортными системами; Особенности отдельных элементов транспортного процесса, технические характеристики, эксплуатационные свойства, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания народного хозяйства и населения; Основы государственного управления транспортным комплексом страны и транспортного обслуживания; Основные положения защиты окружающей среды и безопасности.</p> | |
| Б1.О.25 | <p>Соппротивление материалов Методы определения внутренних усилий в стержнях. Методы определения геометрических характеристик плоских фигур. Методы расчёта стержней на прочность и жёсткость при осевом растяжении (сжатии), кручении, плоском поперечном изгибе. Методы расчёта стержней при сложном сопротивлении – внецентренное сжатие, косоугольный изгиб. Методы расчёта стержней на устойчивость. Методы расчёта стержней по разрушающему моменту.</p> | УК-1, ОПК-1 |
| Б1.О.26 | <p>Экономическая теория теоретические основы функционирования предприятия в масштабах экономики в целом, отрасли и региона. Рекомендации в сфере регулирования рынков. Сущность отраслевых проблем (с учетом особенностей строительной отрасли). Выбор метода анализа</p> | УК-10, ОПК-6 |
| Б1.О.27 | <p>Теория механизмов и машин Теория и методика расчета механизмов и механических устройств; устройство, принцип действия, параметры и применение механизмов. Использование механические устройства;</p> | УК-1, ОПК-1 |
| Б1.О.28 | <p>Экономика автомобильного транспорта Экономические законы, действующих на предприятиях различных отраслей; отраслевая структура хозяйственного комплекса страны; региональные аспекты состояния и развития отрасли, ее структуры; принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений</p> | УК-10, ОПК-6 |
| Б1.О.29 | <p>Теплотехника - основные законы преобразования энергии; - законы термодинамики и теплообмена; - термодинамические процессы и циклы; - принцип действия и устройство теплообменных аппаратов, теплосиловых установок и других теплотехнических устройств.</p> | УК-1 |
| Б1.О.30 | <p>Государственное регулирование в транспортной отрасли основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности транспортной отрасли; основы нормативно-правового обеспечения в области государственного регулирования в сфере транспорта</p> | УК-11, ОПК-3 |

| | | |
|---------|--|-------------------|
| | <p>основные положения Закон РФ «О безопасности дорожного движения», Устав автомобильного транспорта, Указы Минтранса в сфере перевозочной деятельности и эксплуатации автомобилей;</p> <p>методы государственного регулирования экономики;</p> <p>основные социально-экономические признаки результатов воздействия государства на автотранспортную деятельность;</p> <p>систему и функции органов государственной и муниципальной власти, реализующих государственную политику в области автомобильного транспорта.</p> | |
| Б1.О.31 | <p>Пути сообщения. Инженерные сооружения</p> <p>Действующие нормативные документы, положения, указания и инструкции в области изучаемой дисциплины;</p> <p>Теоретические основы проектирования, разработки схем и моделей путей сообщения и технологических сооружений на дорогах;</p> <p>Конструкция автомобильных дорог</p> <p>Методы и способы обеспечения безопасности дорожного движения, повышения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог;</p> <p>Инженерное обустройство автомобильных дорог</p> | УК-1, ОПК-1 |
| Б1.О.32 | <p>Детали машин и основы конструирования</p> <p>Основные понятия и терминологию, относящиеся к курсу «Детали машин»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные критерии работоспособности деталей машин и виды отказов; - основы теории расчета деталей машин; типовые конструкции деталей и узлов машин; - основы автоматизации расчетов и конструирования деталей машин, элементы оптимизации проектирования, основные свойства и характеристики материалов. - действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по оформлению технической документации; | УК-1, УК-2, ОПК-1 |
| Б1.О.33 | <p>Программирование на транспорте</p> <p>методы обработки экспериментальных данных, относящихся к одному простому свойству исследуемого объекта</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы данных, - операторы языка программирования; - основные компоненты современных интегрированных сред для разработки и отладки программ - основные приемы алгоритмизации и программирования на языках высокого уровня - основные приемы программирования на языке высокого уровня - понятия оптимизации процессов обеспечения в области автомобильного транспорта; - методы оптимизации процессов обеспечения безопасности дорожного движения и эксплуатации автомобильного транспорта | ОПК-5, УК-2 |
| Б1.О.34 | <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;</p> <p>правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;</p> <p>основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;</p> <p>воздействие на человека вредных и опасных факторов;</p> <p>технические и организационные мероприятия по обеспечению безопасности основные задачи единой государственной системы предупреждения в чрезвычайных ситуациях.</p> | УК-8 |
| Б1.О.35 | <p>Надежность подвижного состава</p> | УК-2, ОПК-1 |

| | | |
|---------|--|---------------------------|
| | <p>-тенденции совершенствования качества и надежности транспортно-технологических машин и комплексов;</p> <p>- основные требования к надежности транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p>-основные теоретические законы распределения и их параметры;</p> <p>-виды и порядок проведения определительных и контрольных испытаний на надежность.</p> <p>методика расчета показателей надежности технических систем, а также деталей машин отдельных групп</p> <p>-методы научного исследования.</p> <p>- методика проведения эксперимента по исследованию параметров износа деталей.</p> | |
| Б1.О.37 | <p>Менеджмент на транспорте</p> <p>понятие, цели и задачи менеджмента;</p> <p>основные функции менеджмента и их характеристику;</p> <p>типы решений и методы принятия эффективного решения;</p> <p>сущность стратегического менеджмента;</p> <p>функции и роли участников команды руководителя;</p> <p>особенности менеджмента в различных странах мира принципы построения организационных структур управления; составление плана беседы, совещания, переговоров</p> <p>факторы внешней и внутренней среды;</p> | УК-10 |
| Б1.О.38 | <p>Моделирование транспортных процессов</p> <p>теоретические основы и методологию моделирования транспортных систем;</p> <p>способы представления графа транспортной сети.</p> <p>выбор модели для решения практических задач организации и управления транспортного комплекса</p> <p>задачу оптимизации или поиска рационального решения задач транспортного комплекса</p> <p>основные параметры транспортно-грузовых комплексов;</p> <p>организация перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств</p> | УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5 |
| Б1.О.39 | <p>Организация дорожного движения</p> <p>основные характеристики транспортных и пешеходных потоков, их взаимосвязь и методы определения;</p> <p>основные нормативные положения по организации движения;</p> <p>основные критерии опасности и безопасности элементов улично-дорожной сети;</p> <p>методы повышения безопасности движения;</p> <p>основные показатели эффективности принимаемых решений;</p> <p>способы определения эффективности ОДД</p> | УК-1, УК-8, ОПК-5 |
| Б1.О.40 | <p>Планирование эксперимента в транспортной отрасли</p> <p>принципы организации научных исследований;</p> <p>– понятия, используемые в теории планирования эксперимента;</p> <p>– – методы и алгоритмы построения оптимальных планов</p> <p>– постановка задач планирования эксперимента в различных областях прикладной деятельности;</p> <p>использование при решении задач планирования статистических компьютерных программных пакетов</p> | |
| Б1.О.41 | <p>Технико-экономическое обоснование проекта</p> <p>теоретические основы функционирования предприятия в масштабах экономики в целом, отрасли и региона;</p> <p>сущность отраслевых проблем (с учетом особенностей строительной отрасли); разработка рекомендации в сфере регулирования рынков;</p> <p>выбор метода анализа и полученные результаты;</p> | УК-10 |

| | | |
|---------|---|--------------------|
| Б1.О.42 | Инженерные и научные исследования в транспортной отрасли. Патентование теоретические основы и методологию проведения научных исследований; нормативное обеспечение проведения и оформления результатов научных исследований. сферы применения патентов. прикладные пакеты программ для выполнения научно-исследовательских работ. методики исследований и планирования экспериментальных исследований. Теоретические и экспериментальные исследования | УК-1, ОПК-4, ОПК-5 |
| Б1.О.43 | Экологическая безопасность на транспорте основы науки экологии, понятия экосистема, ландшафт, природные законы, экологические кризисы и др.; системную организацию окружающей природной и природно-антропогенной среды; функциональные особенности, закономерности развития экологических систем; нормативно-правовые основы и методы охраны окружающей среды; причины возникновения антропогенных нарушений окружающей среды; способы снижения локального антропогенного воздействия ситуацию, основные понятия, законы и модели экологии; | УК-8 |
| Б1.В.01 | Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей - - состояние и пути развития конструкции автомобилей; - существующий опыт развития автомобилей; - формы развития производственно-технической базы; - основные требования к конструкции современных и перспективных автомобилей. - пути развития конструкций и условий эксплуатации автомобилей - измерительный эксперимент по определению оценочных показателей эксплуатационных свойств автомобилей и влияющих на них особенностей конструкции автомобилей | ПК-5, ПК-6 |
| Б1.В.02 | Транспортная логистика виды грузовых автомобильных перевозок; виды маршрутов, организацию движения подвижного состава; оперативное планирование перевозок методом поиска оптимального плана и управление перевозками грузов с учетом современных информационных технологий; организацию труда водителей; технологию перевозок основных видов грузов, прогрессивные отечественные и зарубежные технологии перевозок грузов; организацию погрузочно- разгрузочных и складских работ; особенности работы автомобильного транспорта в новых условиях хозяйствования. | ПК-2, ПК-4 |
| Б1.В.03 | Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса виды и особенности транспортных средств требования, предъявляемые к транспортным средствам; понятие грузов и их классификации; требования к транспортировке грузов; условия безопасной перевозки грузов; перечень основных документов нормативной базы в области перевозок требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов; технично-эксплуатационные измерители и показатели работы автомобильного парка; классификацию маршрутов перевозок; вопросы организации транспортно-логистических систем. показатели сравнительной оценки экономической эффективности доставки грузов; | ПК-2 |

| | | |
|---------|---|------------------|
| | <p>общие положения методики расчёта экономических показателей доставки груза;</p> <p>формировать транспортные тарифы и применять прогрессивные технологии для снижения себестоимости перевозок.</p> <p>спрос на грузовые перевозки;</p> <p>транспортный процесс грузовых автомобильных перевозок;</p> | |
| Б1.В.04 | <p>Профессиональный отбор и организация труда водителей</p> <p>нормативное регулирование организации труда работников автомобильного транспорта;</p> <p>автомобильные перевозки и водительские специальности;</p> <p>профессиографический анализ водительской деятельности и основы профессионального отбора кандидатов в водители;</p> <p>порядок приёма на работу водителя автомобиля;</p> <p>системы организации труда водителей и их эффективность;</p> <p>порядок профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации водителей;</p> <p>нормативное регулирование охраны труда работников автомобильного транспорта;</p> <p>технические и санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда на автомобильном транспорте;</p> <p>порядок аттестации рабочих мест по условиям труда водителей;</p> <p>организацию учёта рабочего времени водителей автомобилей;</p> <p>порядок установления классности;</p> <p>формы и системы оплаты труда.</p> | ПК-2 |
| Б1.В.05 | <p>Теория транспортных процессов и систем</p> <p>теоретические основы и методологию моделирования транспортных систем;</p> <p>способы представления графа транспортной сети;</p> <p>методы решения транспортных задач.</p> <p>задача оптимизации или поиска рационального решения задач транспортного комплекса основные параметры транспортно-грузовых комплексов</p> <p>организация перевозочного процесса в отрасли и безопасности движения транспортных средств</p> | ПК-3 |
| Б1.В.06 | <p>Методы и средства диагностирования автомобилей</p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; - методы проведения технической экспертизы. <p>-технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли;</p> <p>выбор эффективных методов и технологий достижений целей</p> | ПК-5, ПК-6, ПК-7 |
| Б1.В.07 | <p>Автосервис и фирменное обслуживание</p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; <p>особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт. <p>технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли;</p> | ПК-5, ПК-6, ПК-7 |

| | | |
|---------|--|---------------------------|
| | выбор эффективных методов и технологий достижений целей; | |
| Б1.В.08 | <p>Техническая эксплуатация автомобилей</p> <ul style="list-style-type: none"> - - закономерности изменения технического состояния автомобилей; - методы определения нормативов технической эксплуатации; - содержание системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автотранспорта; - методы расчета запасов материалов и запасных частей; - технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей; - показатели эффективности технической эксплуатации автомобилей; - методы управления качеством ТО и ремонта на АТП; - особенности технической эксплуатации в экстремальных природных условиях. <p>-нормативы технической эксплуатации;</p> <p>-операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля;</p> | УК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7 |
| Б1.В.10 | <p>Безопасность транспортных средств</p> <p>основные опасности систем "человек — машина"</p> <p>безопасность системы "человек — машина",</p> <ul style="list-style-type: none"> -степень согласованности характеристик человека и машины (человеческий фактор); - современные автоматические и автоматизированные системы управления (АСУ, средства отображения информации (СОИ)); - пять видов совместимостей, обеспечение которых гарантирует успешное функционирование системы: информационная, биофизическая, энергетическая, пространственно-антропометрическая и технико-эстетическая; - психологические качества человека и психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм; - безопасность жизнедеятельности в рабочих условиях техносферы является важным элементом для человека. | УК-2, ПК-2, ПК-6 |
| Б1.В.11 | <p>Управление социально-техническими системами</p> <p>Основные свойства и характеристики больших систем</p> <p>Количественная оценка вклада конкретных подсистем в достижение цели системы.</p> <p>Взаимодействие дерева целей и дерева систем.</p> <p>Методы принятия решения в условиях определенности</p> <p>Методы принятия решения в условиях дефицита информации</p> <p>Методы принятия решения в конфликтных ситуациях</p> <p>Управление возрастной структурой парка</p> | УК-1 |
| Б1.В.13 | <p>Расследование и экспертиза на транспорте</p> <ul style="list-style-type: none"> -виды дорожно-транспортных происшествий -виды экспертиз -определение влияния состояния дорожного покрытия на возможность совершения дорожно-транспортного происшествия -определение влияния психофизиологического состояния участников дорожного движения на возможность совершения дорожно-транспортного происшествия | ПК-1 |
| Б1.В.15 | <p>Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта</p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; - существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; - порядок согласования проектной документации предприятий автомобильного транспорта; | ПК-6 |

| | | |
|-------------------|--|------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - формы развития производственно-технической базы; - основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий автомобильного транспорта. - методология технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий). | |
| Б1.В.16 | <p>Элективные курсы по физической культуре</p> <p>роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке;</p> <p>основы методической деятельности в сфере физической культуры и спорта;</p> <p>способы контроля и оценки физического развития;</p> <p>общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика);</p> <p>основы здорового образа</p> | УК-7 |
| Б1.В.Д В.01.01 | <p>Мультимодальные транспортные технологии</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности видов транспорта единой транспортной системы, логистические аспекты функционирования мультимодальных систем транспортировки и интермодальных технологий; – информационное обеспечение мультимодальных систем транспортировки; – правовое обеспечение мультимодальных систем транспортировки; <p>элементы технического обеспечения мультимодальных систем транспортировки, основные принципы формирования транспортных коридоров;</p> <p>логистические принципы в проектировании интегрированных транспортных систем;</p> <p>специализированный подвижной состав для бесперегрузочных технологий;</p> <p>законодательные документы в области мультимодальных систем транспортировки и интермодальных технологий;</p> | ПК-2 |
| Б1.В.Д В.01.02 | <p>Инновационные виды транспорта</p> <p>Беспилотные транспортные средства</p> <p>Автомобили на альтернативных видах топлива</p> <p>Системы обеспечения безопасности в автомобиле</p> | ПК-5 |
| Б1.В.Д В.02.01 | <p>Технические средства организации дорожного движения</p> <p>принципы работы технических средств информационно-измерительных систем</p> <p>выбор архитектуры и технических информационно-измерительных систем средств для практических задач исследования дорожного движения;</p> <p>калибровка информационно-измерительных систем</p> | ПК-2 |
| Б1.В.Д В.02.02 | <p>Автомобили на альтернативном виде топлива</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и свойства топлив и смазочных материалов; - проблемы рационального использования топлив и смазочных материалов; - химмотологические процессы; - методы оценки качества эксплуатационных материалов; - необходимые эксплуатационные материалы для обеспечения надежной работы автомобиля - основы химмотологии - система сертификации нефтепродуктов | ПК-5, ПК-6 |
| Б1.В.Д В.03.01 | <p>Грузоведение</p> <p>организационные структуры;</p> <p>методы управления и регулирования в области профессиональной деятельности;</p> <p>критерии эффективности в области профессиональной деятельности;</p> | ПК-2 |

| | | |
|-------------------|---|---------------------|
| | <p>мероприятия по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов; системы безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования. методы управления и регулирования в области профессиональной деятельности; критерии эффективности в области профессиональной деятельности; -безопасная эксплуатация транспортных средств и транспортного оборудования при перевозке грузов</p> | |
| Б1.В.Д В.03.02 | <p>Трансмиссия автомобилей передовой отраслевой и зарубежный опыт; - современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; - правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; - элементы маркетинга и менеджмента; - вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей. - технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли;</p> | ПК-5, ПК-6, ПК-7 |
| Б1.В.Д В.04.01 | <p>Биомеханика ДТП Моделирование столкновения автомобилей, краш-тест, Деформации транспортных средств Перемещение человека в автомобиле Жизненное пространство Пассивная безопасность</p> | ПК-2 |
| Б1.В.Д В.04.02 | <p>Силовые агрегаты - состояние и пути развития силовых агрегатов автомобильного транспорта; - влияние качества эксплуатационных материалов на надежность работы силовых агрегатов автомобилей. - методы контроля и оценки качества эксплуатационных материалов, организации хранения эксплуатационных материалов на предприятиях отрасли. - эффективные показатели, рабочие процессы силовых агрегатов Т и ТТО - оценочные показатели эффективности работы ДВС, - основные экономические и экологические требования к разработке и эксплуатации силовых агрегатов. - условия эксплуатации силовых агрегатов и показатели их работы - методы улучшения технико-экономических показателей и снижения токсичности выпуска и шумоизлучения силовых установок</p> | ПК-5, ПК-6, ПК-7 |
| ФТД.01 | <p>Рынок транспортных услуг виды транспортных перевозок -субъекты взаимодействия в единой транспортной системы -различные виды транспорта в единой транспортной системе -организации рационального взаимодействия различных видов транспорта</p> | УК-10 |
| ФТД.02 | <p>Экспертный анализ дорожных условий -метеорологические условия - средства измерения дорожных условий -критерии определения состояния дорожных условий</p> | ПК-2 |

6.3 Содержание программы государственного экзамена

Примерные варианты тестовых вопросов по дисциплинам:

| № | Вопрос | Варианты ответа |
|----|---|--|
| 1. | Классификация автомобильных дорог | а) по назначению. б) по интенсивности движения. в) по типу покрытия. г) все вместе взятое. |
| 2. | Что обладает наибольшей потенциальной опасностью из четырех элементов системы ВАДС? | а) Водитель б) Автомобиль в) Дорога г) Среда |
| 3. | Что понимается под системой «человек-машина» (СЧМ) | а) это система Ч-М, к которой работа осуществляется без участия человека. б) работа с СЧМ выполняется человеком без применения технических устройств. в) СЧМ называется совокупность технических средств, используемых человеком-оператором в процессе деятельности. г) под СЧМ понимается система, включающая человека оператора (группу операторов) и машины. |
| 4. | Дорожное движение это: | а) процесс перемещения транспортных средств по дорогам; б) процесс перемещения транспортных средств по дорогам; в) процесс перемещения транспортных средств и пешеходов определяется ПДД. |
| 5. | В подразделениях ГИБДД осуществляется регистрация: | а) всех автотранспортных средств; б) всех автотранспортных средств и прицепов к ним, предназначенных для движения по автомобильным дорогам общего пользования; в) автотранспортных средств с рабочим объемом двигателя более 50 см ³ , имеющих максимальную конструктивную скорость более 50 км/ч и прицепов к ним, предназначенных для движения по автомобильным дорогам общего пользования. |
| 6. | На что направлена процедура сертификации? | а) на товары народного потребления, услуги, процессы, рабочие места, персонал системы качества и пр. б) на подтверждение соответствия объекта сертификации предъявляемым к нему нормам и требованиям. в) устанавливает юридическую, административную и гражданскую ответственность производителя и продавца. |
| 7. | Что значит «управлять»? | а. Выполнять функцию, ориентированную на сохранение установленного предварительного состояния системы; б. Прогнозировать дальнейшие действия, направленные на обеспечение устойчивого функционирования предприятия; в. Означает воздействие на людей, и имеет дело с общественными отношениями между людьми. |
| 8. | Что называется надежностью? | а) свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах все параметры, обеспечивающие выполнение требуемых функций в заданных условиях |

| | | |
|-----|---|---|
| | | (условиях применения, технического обслуживания, ремонта, хранения и транспортирования) б) свойство объекта сохранять во времени свою работоспособность в) свойство объекта выполнять требуемые функции в заданные условия |
| 9. | При учете и регистрации ДТП к числу погибших относятся люди | а) скончавшиеся на месте ДТП; б) скончавшиеся на месте ДТП в течении 7 суток с момента ДТП; в) скончавшиеся на месте ДТП и в течении 30 суток с момента ДТП |
| 10. | Что не является основной задачей развития транспортной системы: | а – развитие путей сообщения; б – повышение конкурентоспособности международных транспортных коридоров; в – увеличение экспорта и импорта транспортных услуг; г – строительство скоростных автомобильных дорог и железнодорожных линий для организации скоростного пассажирского движения. |
| 11. | Договор перевозки груза считается заключенным с момента: | а) подачи грузоотправителем заявки на перевозку груза; б) сдачи груза для перевозки транспортной организации; в) согласования поданной заявки на перевозку груза; г) достижения соглашения по всем существенным условиям. |
| 12. | Особенности схемотехнического метода повышения надежности устройств электроники. | а) Чем проще конструктивная схема узла или механизма, тем он дешевле, тем меньше вероятность преждевременных отказов, тем больше их эксплуатационная надежность. б) Применение компонентов более высокой интеграции. в) Должна быть обеспечена помехоустойчивость схемы. г) Правильное задание режимов работы компонентов. |
| 13. | Какие из общей длины трубопроводов России находятся на первом месте? | а. Нефтепроводы. б. Нефтепродуктопроводы. в. Газопроводы. |
| 14. | Видимость дорожных знаков в светлое время суток должно быть обеспечено не менее ... | а. 100 м; б. 150 м; в. 200 м; г. 300 м |
| 15. | Коэффициентом выпуска на линию подвижного состава называется: | а) Отношение количества автомобиле-дней нахождения подвижного состава в технически исправном состоянии к общему количеству автомобиле - дней б) Отношение количества дней работы подвижного состава к календарному, возможному дней пребывания его в автотранспортном предприятии. в) Отношение количества дней работы подвижного состава к инвентарным дням. |
| 16. | Что такое терминал? | а. Компьютеры с микропроцессором, но без жёсткого диска. б. Пункт посадки высадки) пассажиров, погрузки (выгрузки) грузов, а также их накопления. в. Устройство, включающее клавиатуру и позволяющее пользоваться общественными библиотеками, чтобы |

| | | |
|-----|--|---|
| | | использовать их каталоги и индексы или читать журнальные статьи. |
| 17. | Какой уровень безопасности нужно установить в меню Сервис, для того чтобы пользователь самостоятельно мог решать вопрос о запуске макросов при открытии документа? | а. высокий; б. средний; в. низкий. |
| 18. | Как называется совокупность операций и процедур, включающих формирование геометрической модели объекта и её преобразование с целью получения желаемого изображения объекта и определения его геометрических свойств? | а. компьютерная графика б. растровая графика в. редактирование документа г. геометрическое моделирование |
| 19. | Лицо, претендующее на работу в качестве водителя, может быть принято на эту работу при условии: | а) Наличия у него водительского удостоверения на право управления транспортным средством соответствующей категории; б) Соответствия его квалификации и опыта работы требованиям, установленным для данного вида перевозок; в) Наличие документа о прохождении медицинского освидетельствования; г) При выполнении условий 1 и 2; д) При выполнении условий 1-3. |
| 20. | Предрейсовые медицинские осмотры водителей не проводятся в случае: | а) выезда на работу в ночное время; б) выезда по вызову экстренных оперативных групп; в) перевозки грузов; г) при отсутствии медицинского работника на контрольно-пропускном пункте. |
| 21. | Нормативная продолжительность рабочего времени водителей в неделю не может превышать: | а) 36 часов; б) 40 часов; в) 42 часа; г) 38 часов. |
| 22. | Транспортные средства и прицепы должны быть зарегистрированы в ГИБДД в течении: | а) действия регистрационного знака «транзит»; б) 5 суток после их приобретения; в) 10 суток после их таможенного оформления; г) в сроки, указанные по п.1-3 в зависимости от места приобретения. |
| 23. | Обследование дорожных условий на маршрутах регулярных перевозок грузов осуществляется не реже: | а) одного раза в год; б) двух раз в год. |
| 24. | Для осуществления организованной перевозки группы детей используются автобусы с года выпуска которых прошло не более: | а) 5 лет; б) 10 лет; в) 12 лет. |
| 25. | Транспортные средства группы А с осевой нагрузкой | а) всех категорий; б) I-III категории; |

| | | |
|-----|--|--------------------|
| | на наиболее нагруженную ось свыше 6 т до 10 т предназначены для эксплуатации на дорогах: | в) I-II категории. |
| 26. | Что называется системой? | |
| 27. | Что называется вычислительной техникой? | |

Примерное содержание теоретических вопросов:

1. Принципы управления автотранспортными потоками.
2. Эргономические требования к рабочему месту водителя. Факторы, влияющие на водителя.
3. Особенности ценообразования на автотранспортные услуги.
4. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.
5. Выбор и экономическое обоснование вида транспорта для перевозки груза.
6. Отбор персонала в организацию.
7. Функции и уровни управления транспортом.
8. Источники найма персонала.
9. Виды организационных структур управления.
10. Нормативно-правовые акты, устанавливающие требования безопасности транспортных средств.
11. Этапы формирования организационной структуры предприятия.
12. Нормативно-правовые акты, регламентирующие обеспечение безопасности перевозки пассажиров.
13. Служба безопасности движения автотранспортного предприятия.
14. Задачи транспортного планирования.
15. Нормативное регулирование организации труда работников автомобильного транспорта.
16. Макроскопические характеристики транспортного потока.
17. Профессиография. Водительские специальности.
18. Особенности транспортного потока как объекта моделирования.
19. Воспроизводство основных фондов: амортизация и износ
20. Понятие оборотных средств и их состав и структура предприятий автомобильного транспорта
21. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятий автомобильного транспорта
22. Нормирование оборотных средств и пути ускорения оборачиваемости
23. Управление запасами оборотных средств на предприятиях автомобильного транспорта
24. Сущность, состав и структура трудовых ресурсов
25. Понятия метода и методологии научных исследований.
26. Философские и общенаучные методы научного исследования.
27. Частные и специальные методы научного исследования.
28. Выбор темы научного исследования.
29. Основы проекторочного расчета клиноременных передач.

30. Основы силового расчета многоступенчатых приводов машин.
31. 1. Понятие о стандартизации, основные цели и задачи.
32. 2. Размерная цепь, ее составляющие и классификация размерных цепей
33. 3. Методика выбора средств измерений
34. 4. Понятие шероховатости и волнистости поверхностей и их параметры
35. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения.
36. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности. Негативные факторы в системе "человек - среда обитания".
37. Чрезвычайные ситуации в техногенной среде. Анализ опасностей технических систем Идентификация травмирующих и вредных факторов
38. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов Техника экологической и биологической защиты.
39. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе "человек - техника"
40. Конструкция и устройство двигателей внутреннего сгорания
41. Конструкция и устройство трансмиссий автомобилей
42. Конструкция и устройство тормозной системы
43. Конструкция рам и кузовов автомобилей
44. Эксплуатационные свойства автомобилей
45. Силы действующие на автомобиль
46. Силовой баланс автомобиля
47. Мощностной баланс автомобиля
48. Тормозные свойства автомобиля
49. Устойчивость и управляемость автомобиля
50. Эксплуатационные требования и основные показатели качества автомобильных топлив.
51. Смазочные материалы: назначение, эксплуатационные требования, маркировка.
52. Методы борьбы с количественными и качественными потерями автомобильных топлив
53. Сжатые природные и сжиженные газы, применяемые в качестве автомобильных топлив. Преимущества и недостатки их использования на автотранспорте.
54. Экологические требования к автомобильным эксплуатационным материалам и мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды предприятиями автотранспортной отрасли
55. Виды и методы ремонта автотранспортных средств и их характеристика
56. Производственный процесс ремонта автотранспортных средств
57. Виды и характеристика дефектов
58. Классификация и краткая характеристика способов восстановления деталей
59. Восстановление типовых деталей и узлов автотранспортных средств
60. Техническое нормирование ремонтных работ
61. Методика расчета производственной программы ремонтного предприятия
62. Технологичность и ремонтпригодность автомобилей, и их показатели.

63. Предельное состояние автомобилей и их составных частей. Критерии предельного состояния.
64. Оценка технического состояния деталей. Методы и средства дефектации.
65. Стадии проектирования АТП.
66. Технологическое проектирование АТП.
67. Технологическая планировка зон ТО и ТР.
68. Генеральный план и общая планировка помещений.
69. Техническая эксплуатация автомобилей. Понятия и определения.
70. Основные причины изменения технического состояния.
71. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобилей.
72. Техническая диагностика автомобилей. Термины и определения.
73. Техническое обслуживание автомобилей. Термины и определения.
74. Определение предельных и допустимых значений параметров технического состояния автомобилей.
75. Методы диагностирования автомобилей.
76. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава.
77. Назначение и виды работ технического обслуживания автомобилей.
78. Назначение работ текущего ремонта.
79. Порядок приёма на работу водителя автомобиля.
80. Нормативно-правовые акты регламентирующие обеспечение безопасности дорожных условий.
81. Эргономические требования к рабочему месту водителя. Факторы, влияющие на водителя.
82. Расследование ДТП.
83. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.
84. Экспертиза ДТП.
85. Источники найма персонала.
86. Логистические аспекты функционирования транспорта.
87. Управление персоналом. Специфика человеческих ресурсов.
88. Информационное обеспечение транспортной логистики.
89. Нормативно-правовые акты, устанавливающие требования безопасности транспортных средств.
90. Рынок транспортных услуг.

Примерное содержание практических задач:

1. Водитель автомобиля ВАЗ-2108, следуя с, ($v = 15 \text{ м/с}$) возле правого края проезжей части, догонял велосипедиста, ехавшего по правой обочине. Когда до велосипедиста осталось 20 м, последний круто свернул влево и начал пересекать дорогу под прямым углом, намереваясь проехать в переулок, примыкающий к левой стороне улицы. Водитель автомобиля применил экстренный маневр и занял крайнее левое положение на дороге, но в самом конце маневра сбил велосипедиста. Можно ли по этим данным определить примерную скорость велосипедиста, если ширина проезжей части составляет 4м, а по результатам следственного эксперимента велосипедист с момента изменения направления движения до наезда

проехал около 4,8м? $v_a = 15 \text{ м/с}$, $S_d = 20 \text{ м}$, $B = 4 \text{ м}$, $\varphi_y = 0,7$, $K_m = 1,12$, $t_1 + t_{\text{пр}} = 1,5 \text{ с}$,
 $B_a = 1,6 \text{ м}$

2. Определить, имел ли водитель автомобиля ВАЗ-2108 техническую возможность предотвратить наезд на пешехода путем экстренного торможения, если пешеход прошел по проезжей части до места наезда 5 метров со скоростью 7км/ч, а наезд произошел в конце экстренного торможения. Автомобиль технически исправен, без пассажиров. Скорость движения автомобиля 50км/ч. Проезжая часть сухая, асфальтированная, горизонтального профиля. Исходные данные: $V_a = 50 \text{ км/ч} = 13,9 \text{ м/с}$, $V_{\text{п}} = 7 \text{ км/ч} = 1,94 \text{ м/с}$, $S_{\text{п}} = 5 \text{ м}$, $K_3 = 1,2$, $t_1 = 0,8 \text{ с}$, $t_2 = 0,2 \text{ с}$, $t_3 = 0,55 \text{ с}$, $\varphi_x = 0,7$

3. Исследуя обстоятельства ДТП, связанные с наездом автомобиля на пешехода в зимнее время, следователь установил, что пешеход пересекая проезжую часть шел в теплой шапке с завязанными внизу ушами и с поднятым воротником шубы. Пешеход видимо не расслышал звукового сигнала, поданного водителем и прошел от тротуара до места наезда 4.8м со скоростью 1,5 м/с. Водитель, управлявший автомобилем, вел его с $v_a = 17,3 \text{ м/с}$ и до наезда не тормозил. Эксперт-автотехник, проведя расчеты, пришел к выводу, что водитель применив экстренное торможение, мог остановиться за 10.7м от места наезда и обеспечить тем самым необходимую безопасность. Какую величину коэффициента сцепления шин с дорогой φ_x ввел в расчет эксперт-автотехник, если он принял коэффициент интенсивности торможения $K_3 = 1,05$, а $T = 1 \text{ с}$? При каком значении φ_x экстренное торможение привело бы к предотвращению наезда?

Исходные данные: $S_n = 4,8 \text{ м}$, $v_n = 1,5 \text{ м/с}$, $v_a = 17,3 \text{ м/с}$, $S_{\alpha} = 10,7 \text{ м}$,
 $K_3 = 1,05$, $T = 1 \text{ с}$

4. Передней частью технически исправного автобуса ЛиАЗ-5256, двигавшегося без пассажиров, был сбит пешеход. Пешеход двигался справа налево со скоростью 8,2км/ч и пробежал от правого тротуара до места наезда 4,1м. Наезд совпал с моментом остановки заторможенного автобуса. Скорость автобуса 45км/ч. проезжая часть асфальтированная, сухая, имеет спуск $1^\circ 42'$. Определить удаление автобуса от места наезда в момент начала движения пешехода и установить имел ли водитель с этого момента техническую возможность предотвратить наезд путем торможения.

Исходные данные: $V_a = 45 \text{ км/ч} = 12,5 \text{ м/с}$, $V_{\text{п}} = 8,2 \text{ км/ч} = 2,3 \text{ м/с}$, $S_{\text{п}} = 4,1 \text{ м}$,
 $j = 4,2 \text{ м/с}^2$, $\alpha = 1^\circ 42'$

5. Водитель легкого автомобиля, двигаясь по загородной дороге со скоростью 25 м/с, видит впереди знак, ограничивающий скорость до 60 км / ч (16,6 м/с). Успеет ли водитель снизить скорость до указанного предела, если максимальное установившееся замедление автомобиля в данных дорожных условиях составляет 5 м/с²; время $t_1 = 1,2 \text{ с}$; $t_2 = 0,2 \text{ с}$; $t_3 = 0,2 \text{ с}$, а расстояние до знака равно 65 м? Какое время необходимо для движения автомобиля на указанном расстоянии?

Исходные данные: $V_a = 25 \text{ м/с}$, $j = 5 \text{ м/с}^2$, $t_1 = 1,2 \text{ с}$, $t_2 = 0,2 \text{ с}$, $t_3 = 0,2 \text{ с}$, $S_{\text{уд}} = 65 \text{ м}$

6. Определить, мог ли водитель автомобиля ВАЗ-2106 предотвратить наезд на пешехода путем торможения, если пробежал до места наезда 6 м со скоростью 10 км/ч. Автомобиль в момент наезда двигался в заторможенном состоянии. После наезда автомобиль продвинулся на расстояние 1 м. Скорость автомобиля до торможения 60 км/ч.

Исходные данные: $V_a=60\text{ км/ч}=16,7\text{ м/с}$, $V_{п}=10\text{ км/ч}=2,8\text{ м/с}$, $S_{п}=6\text{ м}$, $K_3=1,2$, $S_{пн}=1\text{ м}$, $\varphi_x=0,7$

7. Передней частью технически исправного автомобиля ГАЗ-3307 без груза был совершен наезд на пешехода. Пешеход двигался слева направо считая по ходу движения автомобиля, и прошел до места наезда 7,5 м со скоростью 6,3 км/ч. Наезд на пешехода практически совпал с остановкой автомобиля. Перед наездом водитель применил экстренное торможение. Скорость движения автомобиля составила 50 км/ч. проезжая часть асфальтированная, горизонтального профиля, мокрая. Определить удаление автомобиля от места наезда в момент начала движения пешехода. Имел ли водитель автомобиля техническую возможность предотвратить наезд путем торможения в момент начала движения пешехода.

Исходные данные: $V_a=50\text{ км/ч}=13,9\text{ м/с}$, $V_{п}=6,3\text{ км/ч}=1,75\text{ м/с}$, $S_{п}=7,5\text{ м}$, $S_{пн}=1\text{ м}$, $\varphi_x=0,4$, $K_3=1,1$, $t_1=0,8\text{ с}$, $t_2=0,3\text{ с}$, $t_3=0,35\text{ с}$

8. Оформляя документы на месте ДТП, инспектор замерил длину следа торможения $S_{ю}=26\text{ м}$. Следственным экспериментом установлено, что $j=4\text{ м/с}^2$; $t_3=0,6\text{ с}$; $S_{ю}=79\text{ м}$, $T=1,5\text{ с}$. Можно ли утверждать, что водитель реагировал на опасность в момент ее возникновения?

Исходные данные: $S_{ю}=26\text{ м}$, $j=4\text{ м/с}^2$, $t_3=0,6\text{ с}$, $S_0=79\text{ м}$, $T=1,5\text{ с}$

9. По ДТП о наезде автобуса на пешехода свидетели дали разные показания. По одним данным $S_{ю}=32,2\text{ м}$ и $S_{пн}=4,5\text{ м}$, По другим данным $S_{ю}=28,1\text{ м}$ и $S_{пн}=8,7\text{ м}$. Какая из двух версий наиболее благоприятна для водителя, если $t_n=4,2\text{ с}$; $t_3=0,5\text{ с}$; $T=2\text{ с}$; $j=4\text{ м/с}^2$.

Исходные данные: $S_{ю}^1=32,2\text{ м}$, $S_{пн}^1=4,5\text{ м}$, $S_{ю}^2=28,1\text{ м}$, $S_{пн}^2=8,7\text{ м}$, $t_n=4,2\text{ с}$, $t_3=0,5\text{ с}$, $T=2\text{ с}$, $j=4\text{ м/с}^2$

10. Водитель при движении со скоростью 25 м/с затормаживает автомобиль. Рассчитать время и путь движения заторможенного автомобиля до остановки:

а) считая коэффициент сцепления постоянным $\varphi_x=0,7$;

б) считая коэффициент сцепления функцией скорости $\varphi_x=0,7-0,0015V_a$.

Время и коэффициент эффективности торможения не учитывать.

Исходные данные: $V_a=25\text{ м/с}$, а) $\varphi_x=0,7$, б) $\varphi_x=0,7-0,0015V_a$, $K_3=1$, $T=1$

11. Определить скорость движения автомобиля в момент наезда на пешехода. Расчет произвести для следующих вариантов расположения места наезда на проезжей части: а – место наезда на пешехода находится на расстоянии 3 м. от начала тормозного следа; б – место наезда находится на расстоянии 3 м. до начала тормозного пути; в – место наезда находится на расстоянии 1,5 м. от начала тормозного следа.

Исходные данные: $l_x=L$, $S_{ю}=12\text{ м}$, $j=6\text{ м/с}^2$, $t_1=0,8$, $t_2=0,1$, $t_3=0,2$

12. По прямолинейному участку загородной дороги движется со скоростью примерно 12 м/с автопоезд. Интервал между автопоездом и правой обочиной составляет 3,4 м. Позади автопоезда следует легковой автомобиль, водитель которого выдерживает интервал, равный 3,6 м. Водитель л/а решает предпринять обгон автопоезда. Каково должно быть минимальное значение скорости в момент маневра, чтобы после преодоления дистанции в 40 м. и сохранения безопасного интервала передняя часть л/а оказалась на уровне заднего борта автопоезда?

Исходные данные: $V_{a/п}=12\text{м/с}$, $V_a=17\text{м/с}$, $t_1=0.3\text{с}$, $t_2=0.3\text{с}$, $t_3=0.4\text{с}$, $\Delta y_1=3.6\text{м}$, $\Delta y_2=3.4\text{м}$, $t_{1п}=0.4\text{с}$, $\varphi_x=\varphi_y=0.4$, $K_3=K_m=1$, $\Delta\delta=0,2\text{м}$, $S_B=40\text{м}$, $B_{a1}=1,6\text{м}$, $B_{a2}=2,5\text{м}$.

13. Водитель легкового автомобиля, следуя по загородному шоссе за автопоездом, старался сохранять постоянную дистанцию и двигаться на том же расстоянии от правой обочиной, что и автопоезд ($\approx 3\text{м}$). Отвлечшись от наблюдения за дорогой и взглянув после этого вперед, он увидел, что автопоезд остановился впереди на расстоянии около 66м. Определить, достаточно ли этого расстояния для экстренной остановки автомобиля или для объезда справа (слева) (маневр «смена полосы движения»).

Исходные данные: $S_B = 66\text{м}$, $v_a = 17\text{м/с}$, $t_1 = 1,2\text{с}$, $t_2 = 0,3\text{с}$, $t_3 = 0,4\text{с}$, $t_{тр} = 0,4\text{с}$, $\varphi_x = \varphi_y = 0,4$, $K_3 = K_m = 1$, $\Delta\delta = 0,2\text{ м}$, $B_d = 11\text{м}$, $B_{a2} = 2,5\text{м}$, $B_{a1} = 1,6\text{ м}$, $\Delta_y = 3\text{ м}$, Для расчетов принимаем: $L_1 = 3\text{м}$, $L_{a1} = 4,2\text{ м}$

14. На месте ДТП обнаружен след «юз» длиной 34м. В каких пределах могли находиться v_a и S_0 , если коэффициент сцепления для сухого автомобильного покрытия составляет 0,7...0,85 ? Коэффициент эффективного торможения 1,15, время нарастания замедления 0,4 с, время запаздывания тормозного привода 0,8с. Исходные данные: $S_{ю} = 34\text{ м}$, $\varphi_x = 0,7...0,85$, $K_3 = 1,15$, $t_3 = 0,4\text{ с}$, $t_2 = 0,4\text{ с}$, $t_1 = 0,8\text{ с}$

15. Автомобилем ГАЗ-3110 в ночное время был сбит пешеход, шедший по дороге в попутном направлении. Перед наездом водитель применил торможение. На проезжей части шинами задних колес автомобиля оставлены два следа торможения длиной 20,8м. Место наезда находится на расстоянии 15м от конца следов. Установлено, что расстояние видимости дороги в условиях места происшествия с рабочего места водителя при ближнем свете фар составляет 28м и совпадает с расстоянием с которого можно различить двигающегося в попутном направлении человека. Проезжая часть сухая, асфальтированная, горизонтального профиля. Определить, имел ли водитель автомобиля техническую возможность предотвратить наезд на пешехода путем торможения.

Исходные данные: $S_{ю} = 20,8\text{м}$, $S'_{ю}=15,0\text{м}$, $\varphi_x=0,7$, $K_3=1,2$, $S'_B = S_B=28\text{м}$, $t_1 = 0,8\text{с}$, $t_2 = 0,1\text{с}$, $t_3 = 0,2\text{с}$

16. Водитель автомобиля «Газель» при скорости 45км/ч совершил наезд на пешехода, двигавшегося справа налево со скоростью 10,9ум/ч под прямым углом к оси дороги и пробежавшего до места наезда 7,5м. Водитель автомобиля торможения не применил. Место удара находится на передней части автомобиля в 1м от его левой стороны. Проезжая часть мокрая,

асфальтированная, горизонтального профиля. Определить, произошел бы наезд при принятии водителем мер к торможению в момент начала движения пешехода от правого тротуара.

Исходные данные: $V_a=45\text{км/ч}=12,5\text{м/с}$, $V_{п}=10,9\text{км/ч}=3,0\text{м/с}$, $S_{п}=7,5\text{м}$, $l_y=1\text{м}$, $t_1=0,8\text{с}$, $t_2=0,1\text{с}$, $t_3=0,1\text{с}$, $K_3=1,0$

17. Первый свидетель ДТП заявил «Автомобиль, наехавший на человека оставил на покрытии дороги тормозной след длиной 26м, и после остановки находился в 6м от места наезда». Второй свидетель заявил «Автомобиль, наехавший на человека оставил на покрытии дороги тормозной след длиной 20м, и после остановки находился в 12м от места наезда». На основании показаний какого свидетеля можно осудить водителя?

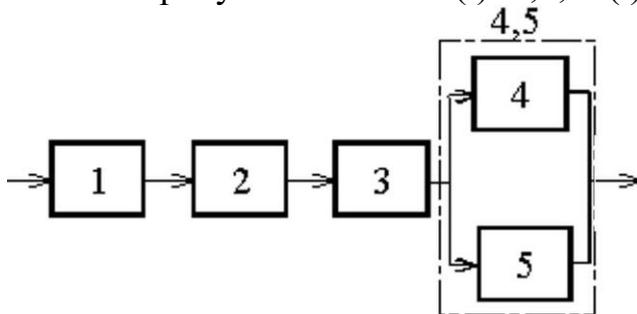
Исходные данные: $S_{ю1}=26\text{м}$, $S_{ю2}=20\text{м}$, $S_{пн1}=6\text{м}$, $S_{пн2}=12\text{м}$, $t_{п}=3\text{с}$, $t_3=0,4\text{с}$, $T=1,3\text{с}$, $j=5\text{м/с}^2$

18. Определить вероятность отказа хотя бы одного из четырёх габаритных огней, если вероятность отказа каждого габаритного огня равна $P(A1)=P(A2)=P(A3)=P(A4)=0,001$. Здесь $A1, A2, A3, A4$ – отказ соответствующего габаритного огня. Предполагается, что отказы не зависимы друг от друга.

19. Производят диагностирование автомобиля в трех СТО. Вероятность правильного определения технического состояния автомобиля в первом–третьем СТО соответственно равна: $P1=0,3$; $P2=0,6$; $P3=0,8$. Определить вероятность хотя бы одного правильного определения технического состояния автомобиля.

20. Техническое устройство состоит из двух, не влияющих друг на друга элементов $A1$ и $A2$. Элемент $A1$ – основной, элемент $A2$ – дублирующий. Определить вероятность отказа устройства, если вероятность отказа каждого из элементов равна 0,5.

21. Рассчитать вероятность безотказной работы $P(t)$ системы, состоящей из независимых элементов. Структурная схема системы показана на рисунке. $P1(t)=0,9$; $P2(t)=0,95$; $P3(t)=0,98$; $P4(t)=0,81$; $P5(t)=0,8$



22. Интенсивность отказов шин автомобиля вследствие прокола равна $\lambda=10^{-3}$ км⁻¹. Определить вероятность $P(300)$ 300-километрового пробега при отсутствии запасной шины

23. Система связи спроектирована таким образом, что при имеющихся пяти каналах, связь обеспечивается при исправном состоянии любых двух каналов. Надежность передачи по всем каналам одинакова и

обеспечивается с вероятностью безотказной работы $P_1=P_2=\dots=P_5=0,9$. Вычислить вероятность безотказной работы системы связи P_c .

24. Устройство обработки состоит из трех одинаковых блоков. Вероятность безотказной работы устройства $P_y(t_1)$ в течение времени t_1 должна быть не менее 0,9. Определить, какова должна быть вероятность безотказной работы $P(t_1)$ каждого блока в течение t_1 для случая, если резерв отсутствует

25. Определить коэффициент технического использования и коэффициент готовности машин, если известно, что машину эксплуатируют в течение года (8760 ч), на техническое обслуживание и ремонт тратится соответственно 480 и 20 ч.

Дано: $t_{\text{раб}}+t_{\text{рем}}+t_{\text{ТО}}=8760$ ч, $t_{\text{рем}}=20$ ч, $t_{\text{ТО}}=480$ ч, Определить: к.т.и

26. Определить коэффициент технического использования и коэффициент готовности машин, если известно, что машину эксплуатируют в течение года (8760 ч), на техническое обслуживание и ремонт тратится соответственно 480 и 20 ч.

Дано: $t_{\text{раб}}+t_{\text{рем}}+t_{\text{ТО}}=8760$, $t_{\text{рем}}=20$ ч, $t_{\text{ТО}}=480$ ч, Определить: Кг.

27. При эксплуатации изделий за год (8760 ч) было зафиксировано 5 отказов, на устранение каждого из которых затрачено в среднем 20 ч. Техническое обслуживание в этот период проводилось в течение 240 ч. Определить коэффициенты готовности и технического использования.

Дано: $t_3=8760$ ч, $m=5$ отказов, $t_в=20$ ч, $t_{\text{ТО}}=240$ ч, Определить: Кг

28. При эксплуатации изделий за год (8760 ч) было зафиксировано 5 отказов, на устранение каждого из которых затрачено в среднем 20 ч. Техническое обслуживание в этот период проводилось в течение 240 ч. Определить коэффициенты готовности и технического использования.

Дано: $t_3=8760$ ч, $m=5$ отказов, $t_в=20$ ч, $t_{\text{ТО}}=240$ ч, Определить: Кт.и.

29. Оценить вероятность $P(t)$ отсутствия внезапных отказов изделия в течение 10000 часов, если наработки до отказа 5 изделий являются следующими: $T_1=1,2 \cdot 10^8$ ч; $T_2=1,0 \cdot 10^8$ ч; $T_3=0,8 \cdot 10^8$ ч; $T_4=1,1 \cdot 10^8$ ч; $T_5=0,9 \cdot 10^8$ ч.

Наработка подчиняется экспоненциальному закону распределения.

30. Автоколонна, стоящая из автопоездов грузоподъемностью $q_H=12$ т перевозит щебень с карьера на строительные объекты, имея следующие показатели работы: $T_H=9,44$ ч; $v_T=25$ км/ч; $t_{np}=0,23$ ч; $L_o=10$ км; $\gamma_{CT}=1$; $\alpha_в=0,75$; $l_{ez}=15,5$ км. С переходом на метод бригадного порядка и применением более производительного подвижного состава, автопоездов грузоподъемностью $q_H=14$ т предполагается, организовать работу водителей по скользящему графику, увеличить T_H на 1 ч, сократить простой исправных автомобилей в АТП по различным причинам, увеличить $\alpha_в$ до 0,78 и сократить t_{n-p} до 0,7 ч. Определить, на сколько измениться $U_{рд}$ и $W_{рд}$, если суточный объем перевозки щебня $Q_{свт}$ составляет 1500 т.

31. Перевозку готовой продукции с мебельной фабрики на оптовую базу осуществляют на одиночных автомобилях и на автопоездах, на сколько процентов часовая производительность автопоезда выше, чем часовая производительность одиночного автомобиля при условии перевозок: - для автомобиля: $q_n = 5$ т; $\gamma_{cm} = 1$; $l_{er} = 70$ км; $v_T = 35$ км/ч, $T_{ПП} = 30$ мин; $\beta_e = 0,5$; - для автопоезда: $q_n = 10$ т; $\gamma_{cm} = 1$; $l_{er} = 70$ км; $v_m = 30$ км/ч, $T_{ПП} = 66$ мин; $\beta_e = 0,5$.

32. Рассчитать потребное число автомобилей-тягачей и полуприцепов для обслуживания линии, если на ней работают автопоезда, состоящие из автомобилей-тягачей и полуприцепов $q_n = 12$ т; $\gamma_{cm} = 0,83$; $Q_{сут} = 120$ т в прямом и обратом направлениях. Число оборотов $z_{об}$ автомобилей-тягачей в течение рабочего дня по участкам (рис. 1) следующее: АБ - 2; БВ - 3; ВГ - 3; ГД - 1. Время оборота полуприцепа $D_{об} = 2$ сут.

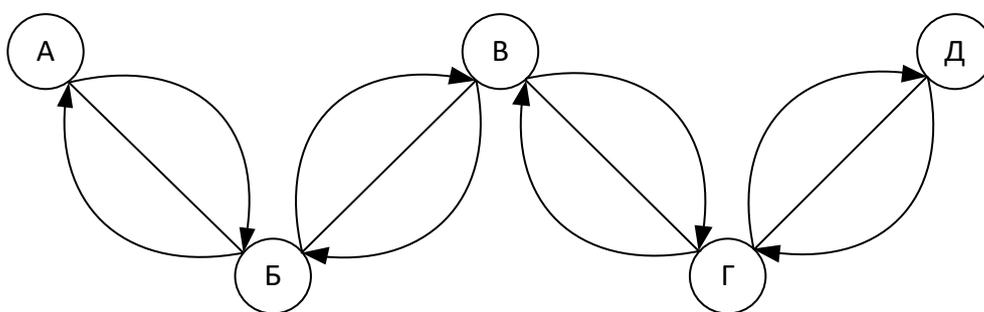


Рис. Схема участковых маршрутов

33. В течение месяца автомобиль БелАЗ-540А перевозит грузы при следующих условиях: $l_{el} = 10$ км; $\beta_e = 0,5$; $q_n = 27$ т; $\gamma_{cm} = 1$; $v_T = 30$ км/ч; $T_{ПП} = 26$ мин; $T_n = 16,8$ ч; $l_o = 9$ км; $D_M = 30$; $\alpha_e = 0,82$. Определить общий пробег, пробег с грузом, суточный объем перевозок и грузооборот.

34. Городской тангенциальный маршрут протяженностью $L_M = 10$ км обслуживают автобусы ЛиАЗ 677; $n_{np} = 26$; $t_{no} = 0,5$ мин; $t_{ko} = 5$ мин. По данным изучения пассажиропотоков, $Q_{сут} = 68$ тыс. пасс; $T_M = 14$ ч; $v_T = 25$ км/ч; $q_{вм} = 80$ пасс; $\gamma_{вм} = 0,85$; $l_{cp} = 4$ км.

35. Протяженность городского диаметрального маршрута $L_M = 20$ км, число промежуточных остановок 27, $t_{no} = 0,5$ мин; $t_{ko} = 5$ мин; $v_T = 25$ км/ч. Максимальный пассажиропоток Q_{MAX} в час «пик» наиболее напряженного участка маршрута равен 1 800 пасс, на маршруте работают автобусы ЛиАЗ-5256 вместимостью $q_{вм} = 120$ пасс, $\gamma_{вм}$ в час «пик» 1,0. Определить частоту и интервал движения автобусов на маршруте.

36. Городской тангенциальный маршрут обслуживают автобусы вместительностью $q_{вм} = 75$ чел. Протяженность маршрута $L_M = 12$ км, $v_T = 24$ км/ч, коэффициент сменности $\eta_{cm} = 2$, $\gamma_{вм} = 1$. Число промежуточных остановок n_{np} на маршруте 10, простой автобуса на каждой промежуточной остановке $t_{no} = 1$ мин, на конечной $t_{ko} = 2$ мин. Норма расхода топлива на 100 км пробега H_H

=18,8 л. Время работы автобуса на линии $T_n = 17$ ч, нулевой пробег за день $L_o = 6$ км. На маршруте установлен единый тариф 6 руб. Определить среднесуточный пробег L_{CC} , производительность автобуса в пассажирах U_Q и пассажиро-километрах W_p и предполагаемый расход топлива H_T .

37. Автомобиль-такси, работая в течение дня, сделал 20 посадок, совершил платный пробег 200 км и имел платный простой 2 ч. Определить сумму выручки, если $s_{км} = 20$ руб.; $s_{noc} = 20$ руб.; $s_v = 200$ руб.

38. При перевозке строительных материалов передовые водители работали по методу бригадного подряда при участковом движении, успешно применяя автопоезда в составе автомобилей с $q_H = 5$ т с двумя 5-тонными прицепами. Сколько потребуется автомобилей с $q_H = 5$ т и сколько автопоездов с $q_H = 15$ т, если $Q_{cym} = 1512$ т, t_e автомобиля 1,05 ч; автопоезда 1,35 ч; $T_m = 9,45$ ч; $\gamma_{cm} = 0,8$?

6.4 Критерии обобщенной оценки сформированности компетенций по результатам государственного экзамена

Ответ студента на государственном экзамене оценивается на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Уровень сформированности вынесенных на государственный экзамен компетенций квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» в соответствии со следующими критериями:

«Отлично» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности;

«Хорошо» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности;

«Удовлетворительно» сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;

«Неудовлетворительно» сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

7. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена

7.1 Основная, дополнительная и нормативная литература

1. Акимова В.Ю. Государственная итоговая аттестация: государственный экзамен, выпускная квалификационная работа бакалавров по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» / В.Ю. Акимова,

Е.Ю. Миненко /под редакцией профессора Э.Р. Домке.- Пенза: ПГУАС, 2015. - 89с. <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=42094>

2. Домке Э.Р. Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»: методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы / Э.Р. Домке, И.Е. Ильина – Пенза: ПГУАС, 2020. – 44 с. <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=41103>

3. Домке Э.Р. Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»: методические указания по подготовке к государственному экзамену / Э.Р. Домке, И.Е. Ильина – Пенза: ПГУАС, 2020. – 31 с. <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=41102>

4. Домке Э.Р. Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»: методические указания по защите выпускной квалификационной работы / Э.Р. Домке, И.Е. Ильина – Пенза: ПГУАС, 2020. - 16 с. <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=41101>

5. Ильина И.Е. Государственная итоговая аттестация: учебно-методическое пособие по подготовке к аттестации, контролю оценки качества освоения компетенций по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов» / И.Е. Ильина, Э.Р. Домке. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 49 с. <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=41100>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении подготовки к государственному экзамену, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Для подготовки к государственному экзамену можно использовать следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", в т.ч. профессиональные базы данных

| | |
|--|--|
| Справочно-правовая система «ГАРАНТ». | URL: http://www.garant.ru |
| Справочно-правовая система «Консультант плюс». | URL: http://base.consultant.ru |
| Электронно-библиотечная система IPR books | http://www.iprbookshop.ru/ |
| Электронная образовательная среда | http://do.pguas.ru |

8. Выпускная квалификационная работа

8.1. Примерный перечень тем выпускной квалификационной работы

Темы выпускных квалификационных работ сформулированы таким образом, что позволяет членам государственной экзаменационной комиссии в полной мере оценить вынесенные на выпускную квалификационную работу компетенции.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

| Наименование темы выпускной квалификационной работы | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Экспертиза дорожно-транспортного происшествия | Организация дорожного движения на перекрестке | Обеспечение безопасности водителя и пассажиров при ДТП | Совершенствование работы службы безопасности дорожного движения на автотранспортном предприятии | Разработка и исследование устройства подсчета пассажиропотока в автобусе |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Введение | | | | |
| Анализ аварийности на автомобильном транспорте 1.1 Анализ аварийности на автомобильном транспорте по РФ Анализ аварийности на автомобильном транспорте в Пензенской области и г. Пензе | 1. Оценка интенсивности транспортных потоков и дорожных условий. Расчет пропускной способности рассматриваемого участка УДС | 1. Устройства обеспечения пассивной безопасности автобусов 1.1. Понятие пассивной безопасности 1.2. Статистика ДТП с участием автобусов 1.3. Требования к элементам пассивной безопасности 1.4. Схемы крепления ремней безопасности 1.5. Системы предупреждения водителя о не пристегнутых ремнях безопасности 1.6. Обеспечение безопасности перевозки инвалидов в автобусе 1.7 Ремни безопасности с натяжителями 1.8. Ограничители усилия натяжения ремней безопасности 1.9. Активные подголовники | 1. Организация службы безопасности движения в ОАО «Шемышейское АТП» 1.1 Общая характеристика ОАО «Шемышейское АТП» 1.2. Анализ аварийности в ОАО «Шемышейское АТП» | Анализ систем учета пассажиропотока 1.1. Способы учета пассажиров 1.2. Автоматические способы подсчета пассажиропотока 1.3. Обзор и анализ систем автоматического учета пассажиропотока 1.5. Выводы по главе |
| 2. Экспертное исследование наезда на пешехода при обзорности, ограниченной движущимся транспортным средством 2.1. Цели и задачи экспертизы 2.2. Определение | 2. Технико – организационная часть 2.1 Координированное управление дорожным движением 2.2 Методика расчета длительности светофорного | 2. Устройства повышения внутренней пассивной безопасности автобусов 2.1 Устройства повышения пассивной безопасности при перевозке детей 2.1 Ремень безопасности для | 2. Совершенствование работы службы БДД на АТП 2.1 Должностная инструкция инженера по БДД автотранспортного предприятия ОАО «Шемышейское АТП» 2.2 Проведение занятий с водителями ОАО «Шемышейское АТП» | Разработка устройства подсчета пассажиропотока 2.1. Проверка работоспособности ультразвукового датчика измерения расстояния 2.2. Исследования |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| <p>возможности предотвращения ДТП путем метода экстренного торможения</p> <p>2.3. Определение возможности предотвращения ДТП путем совершения маневра</p> <p>2.4. Анализ наезда на пешехода при обзорности ограниченной движущимся в попутном направлении транспортным средством</p> | <p>цикла и его элементов</p> <p>2.2.1 Потоки насыщения</p> <p>2.2.2 Фазовые коэффициенты</p> <p>2.2.3 Промежуточные такты</p> <p>2.2.4 Цикл регулирования</p> <p>2.2.5 Основные такты</p> <p>2.3 Расчет длительности светофорного цикла и его элементов</p> <p>2.4 Проект подключения и размещения интеллектуальных средств дорожного управления на УДС</p> <p>2.4.1 Детекторы транспорта</p> <p>2.4.2 Знаки переменной информации</p> <p>2.4.3 Система видеонаблюдения</p> <p>2.4.4 Места размещения интеллектуальных систем</p> <p>2.4.5 Проверка эффективности предлагаемых мероприятий при помощи компьютерного моделирования</p> | <p>сиденья салона автобуса</p> <p>2.2 Адаптер ремня безопасности для беременных женщин</p> <p>2.3 Устройства обеспечения пассивной безопасности при перевозке инвалидов</p> <p>2.4 Преднатяжитель ремня безопасности автобуса ЛиАЗ-529115 КРУИЗ</p> | <p>2.3. Организация и работа кабинетов по безопасности дорожного движения в ОАО «Шемышейское АТП»</p> <p>2.4 Влияние условий труда на состояние здоровья водителей.</p> | <p>е работы устройства в лабораторных условиях</p> <p>2.3. Исследование работы после изменения частоты опроса датчиков</p> <p>2.4. Исследование работы устройства при движения человека сбоку от датчика</p> <p>2.5. Установка дополнительного ультразвукового датчика</p> <p>2.6. Проведение экспериментов с использованием двух ультразвуковых датчиков</p> <p>2.7. Исследование устройства при условии движущихся и стоящих людей</p> <p>2.8. Натурные исследования работы устройства на троллейбусе</p> |
| <p>3. Безопасность жизнедеятельности</p> <p>3.1 Оценка общего состояния пострадавшего, места и характера повреждения</p> | <p>3 Экологическая оценка проекта. Расчет уровня загрязнения воздушного бассейна на участке УДС</p> | <p>3. Безопасность жизнедеятельности</p> <p>3.1 Нормативные Документы в области безопасности движения</p> <p>3.2 Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему в ДТП</p> | <p>3. Организация безопасности дорожного движения на АТП</p> <p>3.1 Проведение предрейсовых медицинских осмотров</p> <p>3.2 Охрана труда водителей автомобилей</p> | <p>3. Экологическое обоснование проекта</p> |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| <p>3.2 Правила снятия одежды и обуви с пострадавшего</p> | | | <p>3.3. Основные правила перевозки пассажиров 3.4. Контроль за техническим состоянием подвижного состава на контрольно-пропускном пункте 3.5. Организация работы автотранспортного предприятия по предупреждению дорожно-транспортных происшествий 3.6. Действия работников автотранспортного предприятия при служебном расследовании дорожно-транспортного происшествия</p> | |
| | | | <p>4. Служебное расследование ДТП 4.1 Положение о порядке служебного расследования и разбора дорожно-транспортного происшествия 4.2 Методические указания по проведению служебного расследования дорожно-транспортных происшествий 4.3 Порядок оформления результатов служебного расследования ДТП</p> | |
| <p>4. Оценка экономического ущерба от гибели или ранения людей в дорожно-транспортных происшествиях</p> | <p>4 Экономическая часть 4.1 Определение стоимости комплекса мероприятий по совершенствованию</p> | <p>4. Экономическая оценка предложенных мероприятий</p> | <p>5. Оценка экономического ущерба от дорожно-транспортных происшествий 5.1 Ущерб от ДТП в результате гибели или ранения людей 5.2 Оценка ущерба от ДТП вследствие</p> | <p>4. Экономическая оценка предложенных мероприятий</p> |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | анию управления дорожным движением 5.4. 2 Расчет стоимости применения технических средств организации дорожного движения на перекрестке | | повреждения автотранспортных средств и грузов 5.3 Оценка ущерба от повреждения дорожных сооружений | |
|--|---|--|--|--|

8.2. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы и оформляется строго в соответствии с образцом (Приложение 1).

Содержание (оглавление) включает перечень всех глав выпускной квалификационной работы с указанием номеров страниц.

Во введении нельзя обойтись просто общими словами, не стоит приводить здесь и определения.

Написание введения начинают с обоснования актуальности темы. Затем кратко анализируют степень ее проработанности в литературе, указывая, какие авторы исследуют данную проблему в своих работах, какие аспекты проблемы проработаны, а какие нуждаются в дальнейшем изучении.

Обоснование выбора темы традиционно связывают с актуальностью исследуемой проблемы и степенью ее изученности в литературе. Именно эти обстоятельства (важность проблемы, своевременность и необходимость ее решения, а также недостаточная разработанность ряда теоретических и практических аспектов исследуемой проблемы или необходимость развития имеющихся подходов к ее решению), как правило, лежат в основе выбора темы, определения цели и задач исследования.

Формулировка цели работы тесно соприкасается с ее названием. Это обусловлено тем, что цель работы должна раскрывать ее основную идею. Вместе с тем цель работы должна быть сформулирована таким образом, чтобы она отражала не только анализ проблемы, но и пути ее решения.

Для реализации поставленной цели в работе ставятся задачи, которые решаются в ходе глубокого и всестороннего освещения основных вопросов темы (раскрытия вопросов плана).

Следует обратить внимание на правильное определение объекта и предмета исследования. Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию. Предмет – это избранная для анализа сфера деятельности.

Теоретический и методологический основой исследования служат концепции и положения, представленные в трудах отечественных и зарубежных ученых в области автотранспортной деятельности, исследовавших различные аспекты избранной темы. В работе могут быть использованы, как общенаучные методы познания технических явлений и процессов (диалектический, системный, комплексный, функциональный подходы), так и специальные

методы исследования (статистического анализа, моделирования, экспертных оценок, стандартный математический аппарат).

В качестве информационной базы исследования могут рассматриваться нормативные правовые документы, монографии, научные статьи, тезисы докладов отечественных и зарубежных специалистов по изучаемой проблеме, статистические данные, опубликованные в технической литературе, периодической печати, отчетности предприятий, информационные ресурсы Интернет.

Практическая значимость ВКР определяется возможностями прикладного использования ее результатов (с указанием области применения и оценки эффективности).

Основная часть ВКР состоит из нескольких логически завершенных разделов (глав), которые могут разбиваться на параграфы и пункты. Названия глав должны быть предельно краткими и точно отражать их основное содержание. Название главы не может повторять название ВКР. Названия глав и параграфов (пунктов) в избранной автором последовательности помещаются в специальном разделе «Содержание».

В первой главе ВКР (теоретической) студент должен продемонстрировать знания основ теории по разрабатываемой проблеме. В ней осуществляется анализ современного состояния теоретических основ исследования, дается обзор нормативных актов и литературных источников, позиций исследователей, обосновывается точка зрения автора на исследуемую проблему.

В теоретической части работы могут быть рассмотрены:

- понятие и сущность изучаемого явления, процесса;
- краткий исторический обзор (эволюция) взглядов на проблему, сравнительный анализ исследований в России и за рубежом;
- тенденции развития тех или иных процессов;

Теоретическая часть работы может занимать примерно 30% объема ВКР.

Вторая глава ВКР (аналитическая), как правило, посвящена анализу деятельности предприятия и др., проводимому с использованием теоретических разработок первой главы. Обращение к практике деятельности производственных структур предполагает, что объект исследования оценивается на основании эмпирической базы, то есть массивов статистической информации, характеризующих фактическое состояние конкретной организации, а также динамику ее развития в ретроспективе или перспективе. При этом возможно использование широкого спектра методов статистического, экономического анализа, экономико-математического моделирования.

Аналитические данные следует оценивать в динамике, как минимум за три последовательных года. Верхняя граница временного диапазона, взятого для анализа, не может быть отдалена от текущей даты (года защиты ВКР студентом) более чем на один год (например, если защита работы состоится в 2018 году, то аналитические данные должны быть представлены за период 2013-2017 гг.).

Во второй главе ВКР должны присутствовать таблицы и рисунки (графики, диаграммы), систематизирующие цифровой материал, отображающие наиболее важные зависимости.

Для обработки и представления аналитических данных рекомендуется использовать табличный процессор Microsoft Excel, в том числе встроенный Мастер диаграмм, а также редактор формул Microsoft Equation.

Проведенный анализ позволяет выявить проблему, сформулировать выводы и аргументировать необходимость обновления, развития существующей практики, использования соответствующей методики и технологии для решения поставленных задач.

Рекомендуемый объем аналитической части работы – примерно 30-40% от общего объема ВКР.

В третьей главе (практической) на основе результатов исследования теоретических проблем и анализа выявляются возможности улучшения работы, определяются тенденции развития работы, определяются тенденции развития исследуемых процессов, предлагаются и обосновываются меры, направленные на улучшение различных сторон деятельности предприятий. Эта часть работы показывает практическую полезность выполненного автором исследования. Здесь должны содержаться подтвержденные расчетами рекомендации, направленные на решение конкретных проблем, выявленных автором в процессе проведенного в работе анализа, дается оценка эффективности предлагаемых мероприятий (рекомендаций). Анализ, обобщение и моделирование статистического материала. Прогнозные расчеты усиливают обоснованность выводов и результатов работы.

В четвертой главе может быть рассмотрена экономическая целесообразность выполненной работы и эффект от внедрения ее отдельных положений, либо рассмотрены вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности в автотранспортной сфере.

Главы и параграфы ВКР не могут завершаться рисунком, таблицей, перечислением каких-либо признаков. Каждая глава заканчивается краткими выводами. Выводы можно представить, как итоговый синтез полученных результатов исследования. Выводы должны быть краткими, с конкретными данными о наиболее существенных результатах.

В зависимости от характера темы ВКР содержание основного раздела может быть разной, что определяется руководителем ВКР. В некоторых случаях она может не содержать главу, посвященную БЖД или экономике.

Например, если по заданию на ВКР предусматривается выполнение какой-либо научно-исследовательской работы, то в основном разделе ВКР достаточно изложить решение таких вопросов: методика проведения НИР (теоретических и экспериментальных); методика обработки статистических данных и результатов экспериментов; результаты НИР; рекомендации по использованию результатов НИР; экономическое обоснование использования (внедрения) результатов НИР.

В заключении синтезируется суть работы, подводятся итоги решения поставленных в ней задач, обобщаются полученные результаты. Оценивается полнота решения поставленных задач. Обозначаются границы применения результатов, намечаются направления развития темы и пути продолжения исследования (в том числе в будущей деятельности автора). Отражение в заключении итогов решения всех задач свидетельствует о достижении автором

поставленной цели. Заключение должно содержать все новое и существенное, что составляет итог исследования и выносится на защиту. Заключение может занимать 2-3 страницы.

Список литературы должен включать все процитированные и упомянутые в тексте работы источники, научную литературу и справочные издания.

Ориентировочное количество наименований в списке источников и литературы для ВКР студента составляет 15-30 наименований.

Все материалы ВКР справочного и вспомогательного характера (не вошедшие в основной текст текстовые документы, таблицы, диаграммы, графики и другие материалы, разработанные или заимствованные из указанного в работе источника и т.п.) выносятся в приложения. Не допускается перемещение в приложения авторского текста с целью сокращения объема ВКР. Анализ данных, помещаемых в приложения, должен содержаться в тексте основной части ВКР, где рекомендуется делать ссылки на соответствующие приложения.

8.3. Правила оформления выпускных квалификационных работ Требования к оформлению текстовой части ВКР

Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена печатным способом (с использованием компьютера) на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А4 (210x297мм).

Размеры полей: левое поле – 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Рекомендуется использовать для текста кегль (размер) шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, гарнитура (название) шрифта – Times New Roman. Шрифт должен быть четким, черного цвета. Абзацный отступ – 1,25 см.

На листе аннотации помещается штамп с выходными данными (см. Приложение 6). Остальная часть Пояснительной записки печатается на листах оформленных по форме представленной в Приложении 7.

Текст работы должен быть отформатирован. Не допускается подчеркивание и выделение текста полужирным шрифтом или курсивом. ВКР печатается в строго последовательном порядке. Не допускаются разного рода текстовые и иллюстративные вставки, помещаемые на отдельных страницах, переносы текста таблиц и рисунков с образованием белых полей (пропусков), превышающих установленный полуторный межстрочный интервал.

Отпечатанный текст ВКР необходимо тщательно выверить. Всякого рода ошибки: грамматические, опечатки, искажения, пропуски букв и слов, лишние буквы и слова и пр. не могут оставаться в работе неисправленными. Однако их нельзя исправлять карандашом, чернилами, шариковыми ручками. Исправление ошибок требует немало времени и поэтому его нельзя откладывать до последнего дня.

По всей Пояснительной записке должно быть соблюдено единство терминологии.

При оформлении текста необходимо руководствоваться Международной системой единиц (СИ) и употребить единицы, применяемые наравне с единицами СИ, а также кратные и дольные единицы.

Физическими величинами являются площадь, объем, температура, давление, мощность и т.д. Под значением физической величины понимают ее числовую оценку.

Обозначение единиц набирают прямым шрифтом.

В числах с десятичными дробями целое число отделяют от дроби запятой, а не точкой. Например, 6,5; 8, 12.

При указании пределов значений размерность приводят один раз. Например: 35...40 мм; от 50 до 55 мм. Точно так же: 5 или 6⁰(а не 5⁰ или 6⁰); 30x60x100 мм (а не 30 мм x 60 мм x 100 мм).

Математические знаки и символы =, ~, ≤, ≥, ± и другие допускается применять только в формулах, в тексте их надлежит передавать словами «равно, приблизительно, меньше или равно, больше или равно, плюс минус».

Язык ВКР предполагает использование специальных терминов и понятий, выводимых без добавочных пояснений. В то же время не рекомендуется перегружать работу терминологией и другими формальными атрибутами «научного стиля». Они должны использоваться в той мере, в которой необходимы для аргументирования и решения поставленных задач на уровне квалификационной работы.

Следует строго выдерживать стиль письменной речи ВКР, а именно: безличный монолог. С этой целью используются неопределенно-личные предложения. Особо следует подчеркнуть, что личное местоимение единственного числа первого лица (я), его склонения (моего, мне, мною), притяжательное местоимение (мой, моя, мое) и все его падежные формы (моего, моему, моим, о моем и т.д.) в тексте ВКР не употребляются.

Нумерация страниц – сквозная, по всему тексту, включая приложения. На титульном листе номер страницы не проставляется, но учитывается при сквозной нумерации.

Заголовки структурных частей работы, включающих СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, НАЗВАНИЯ ГЛАВ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ, приводятся с абзаца, печатаются прописными буквами, полужирным шрифтом, без переносов в словах, без подчеркивания и без точки в конце.

Заголовки параграфов печатаются с абзацного отступа, полужирным шрифтом, с прописной буквы, без переносов в словах, без подчеркивания и без точки в конце.

Главы разбиваются на параграфы в количестве не более 6.

Главы и параграфы должны иметь конкретные названия. Заголовки четко и кратко отражают содержание глав и параграфов, но не повторяют названия работы.

Расстояние между заголовком и текстом, а также между заголовками составляет стандартный полуторный межстрочный интервал. Расстояние между строками одного заголовка соответствует полуторному межстрочному интервалу. Заголовок не должен быть последней строкой на странице, непосредственно за ним должен следовать текст, а не таблица или рисунок.

Главы всегда начинаются с новой страницы. При этом в ВКР используется сплошной принцип построения глав, т.е. параграфы не начинаются с новой страницы.

Нумерации подлежат только заголовки глав и параграфов. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Главы и параграфы следует нумеровать арабскими цифрами.

Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста. Номер параграфа в главе должен состоять из номера главы и номера параграфа, разделенных точкой, например, обозначение параграфов в Главе 3: 3.1, 3.2, и т.д. Если в параграфе есть пункты, то их номер должен включать номер главы, номер параграфа и номер пункта, разделенных точкой, например: 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 и т.д.

В тексте выпускной квалификационной работы, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Сокращениям подлежат различные части речи. Существительные, прилагательные, глаголы, а также причастия сокращают одинаково во всех грамматических формах, независимо от рода, числа, падежа и времени.

Имена существительные сокращают в том случае, если они приведены в списках стандартов.

Применяют также общепринятые сокращения:

1. употребляемые самостоятельно (и др. – и другие; и пр. – и прочее; и т.д. – и так далее; и т.п. – и тому подобное; т.е. – то есть; т.к. – так как; т. о. – таким образом; т.н. – так называемый);

2. употребляемые при именах и фамилиях (им. – имени, тов. – товарищ, г-н – господин);

3. употребляемые при географических названиях (г. – город; с. – село; обл. – область);

4. употребляемые при внутри текстовых ссылках (гл. – глава; п. – пункт; разд. – раздел; рис. – рисунок; табл. – таблица; с.- страница);

5. употребляемые при цифрах – (г., гг. – год, годы; в., вв. – век, века; ч – час, часов; мин – минута; с – секунда; тыс. – тысяча; млн. – миллион, млрд. – миллиард; ок. – около; к., коп. – копейка; р., руб. – рубль; экз. – экземпляр).

Сокращать слово не допускается, если оно является единственным членом предложения.

Слова и словосочетания сокращать не допускается, если возможно различное понимание текста.

Правила оформления таблиц, формул и рисунков

Таблицы в ВКР могут содержать цифровой либо текстовый материал. Любая таблица должна включать следующие обязательные элементы: обозначение, название, шапку, основную часть.

Обозначение таблицы производится словом «Таблица», выравниваемым по ширине с абзацным отступом, с указанием номера главы и ее порядковым номером, затем указывается с заглавной буквы название таблицы. Все таблицы в ВКР подлежат последовательной нумерации, с использованием иерархического принципа в пределах одной главы.

Пример оформления таблицы приведён в Приложении 8.

В целях удобства размещения и восприятия информации в табличной форме допустимо уменьшать размер шрифта до 10-13 кегля, а также межстрочный интервал до одинарного. В этих случаях допускается обозначение и название таблицы так же мелким шрифтом, но не менее 12 кегля. Тип и начертание шрифта должны быть сохранены: Times New Roman без выделения жирным, курсивом или подчеркиванием.

Если таблица размещается на нескольких страницах, то на последующих страницах название таблицы не повторяется, а вверху шапки таблицы с правой стороны делается запись «Продолжение табл. Или Окончание табл.» (в зависимости от числа страниц, занимаемых таблицей).

Изложение небольшого и несложного табличного материала можно производить в упрощенном варианте.

Например:

При невозможности выполнения инструментальной оценки прочности дорожной одежды определение вероятного значения коэффициента прочности K_{np} производится в зависимости от средневзвешенного балла B_{cp} , характеризующего состояние дорожной одежды на однотипном участке обследуемой дороги:

| | | | | | | | | | |
|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| B_{cp} | 5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 3 | 2,5 | 2 | 1,5 | 1 |
| K_{np} | 1 | 0,95 | 0,90 | 0,85 | 0,80 | 0,75 | 0,70 | 0,65 | 0,60 |

В случае включения в ВКР табличных данных, ранее опубликованных в других источниках, под таблицей указывается ссылка на источник цитирования с использованием правил библиографического описания документа.

В тексте Пояснительной записки ссылки на таблицы допускаются в виде: (таблица 2.1) или (см. табл. 2.1).

Наиболее часто встречающимися в ВКР видами рисунков являются графики, диаграммы, блок-схемы. Подпись к рисунку размещается под ним и выравнивается по ширине страницы. Подпись состоит из следующих обязательных элементов: сокращенное слово «Рис.»; порядковый номер иллюстрации, который указывается без значка «№» и после которого ставится точка; тематический заголовок, который характеризует изображаемое в наиболее краткой форме и после которого точка не ставится.

Нумерация рисунков и, при необходимости, ссылка на источник цитирования производится аналогично оформлению соответствующих элементов таблиц. При создании рисунков также допускается уменьшение шрифта и межстрочного

интервала, при сохранении иллюстративности представления данных и соблюдении тех же требований, что в отношении таблиц.

Пример оформления рисунков приведен в Приложении 10.

Формулы располагают на отдельных строках.

Русские и греческие буквы в формулах набираются прямым шрифтом, латинские буквы курсивом, за исключением некоторых математических обозначений (*sin*, *cos*, *tg*, *ctg*, *arcsin*, *grad*, *div*, *const*, *lim*, *exp*, *ln*, *lg* и т.п.), а также обозначений химических элементов, которые набираются прямым шрифтом.

В основном в формулах используются русские и латинские буквы (см. Приложение 10, реже греческие: α , β , γ и др. (в основном для обозначения углов).

Основные формулы, на которые в тексте делаются ссылки, следует пронумеровать. Как правило, применяется двойная нумерация (аналогично нумерации таблиц). Порядковые номера помещают в круглых скобках напротив формулы у правого края полосы.

При расстановке знаков пунктуации формулы в тексте рассматриваются в качестве членов предложения. Перед формулой в ряде случаев может ставиться двоеточие. После формулы ставится тот знак препинания, который необходим при построении фразы: если формулой заканчивается фраза – точка, если заканчивается главное предложение – запятая (например, перед словом «где», начинающим экспликацию). Указанные знаки препинания следует помещать непосредственно за формулами до их номера.

Между идущими подряд формулами ставят точку с запятой.

Основным знаком умножения является точка (\cdot) на средней линии. Его следует применять между числовыми сомножителями, для отделения аргумента тригонометрической функции от следующего за ним буквенного обозначения, а также для отделения сомножителей от выражений относящихся к знакам логарифма, интеграла, радикала и т.д.

Например: $25 \cdot 655 \cdot 88$; $a - 25b$; $a \sin \alpha \cdot b \cos \beta$;

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Точку на средней линии как знак умножения не ставят перед буквенными обозначениями физических величин и между ними перед скобками и после них между сомножителями в скобках, перед дробными выражениями и после них или между несколькими дробями, написанными через горизонтальную черту; перед знаками радикала, интеграла, а также перед аргументом тригонометрической функции.

Знак умножения (\times) применяется при указании размеров, при переносе формулы с одной строки на другую на знаке умножения или для векторного произведения. Например, габаритные размеры машины $5 \times 8 \times 4$ м; векторное произведение $a \times b = c$.

Знак корня $\sqrt{\quad}$ (радикал) следует писать так, чтобы его горизонтальная черта полностью накрывала все подкоренное выражение.

В экспликацию – расшифровку приведенных в формуле буквенных обозначений величин – следует включить все обозначения, помещенные как в левой, так и в правой частях формулы, если они не были приведены в предыдущих формулах.

Последовательность расшифровки буквенных обозначений величин должна соответствовать последовательности расположения этих обозначений в формуле. Если часть формулы представляет собой дробь, то вначале поясняется обозначения величин, помещенные в числители, а затем – в знаменателе.

В целях установления различия между несколькими величинами, обозначенными одной и той же буквой, применяется индексация.

В подстрочных индексах русские буквы набирают прямым шрифтом, латинские – курсивом.

Общее число знаков в индексе буквенного обозначения величины должно быть минимальным. Наиболее предпочтительны индексы, состоящие из одной буквы, одной цифры (римской или арабской), одного условного знака. Если в индексе буквенного обозначения величины используются сокращение одного русского слова, его воспроизводят без точки на конце, между сокращениями двух русских слов ставится точка.

Для любой формулы должна быть указана размерность всех входящих величин, что позволяет, одновременно, проверить сходство размерности правой и левой части формулы. Например: «Допустимая наибольшая разность сопрягаемых уклонов при выпуклом переломе, ‰, определяется по формуле:

$$\Delta_i = \frac{1000 \cdot d_e}{S_b},$$

где d_e – высота глаз водителя над поверхностью дороги, м (принимается для легковых автомобилей 1,2 м, а для грузовых и автобусов – 1,8 м);

S_b - расчетное расстояние видимости поверхности дороги, м.

В приведенной формуле коэффициент 1000 учитывает, что ‰ (примилле) в тысячу раз больше абсолютной величины, получаемой от деления d_e и S_b .

Приведенную формулу можно записать и в другом виде:

$$\Delta_i = 1000 d_e / S_b.$$

Такая формула записи чаще всего используется для написания коротких (простых) формул, представляющих собой дробь.

Ссылки на иллюстративный материал и структурные элементы собственной работы пишутся без значка «№» и сокращенно. Исключение составляют ссылки на приложения, они не сокращаются. Если порядковый номер не упоминается, отмеченные слова также пишутся без сокращения. Ссылки делаются на каждый элемент иллюстративного материала и предшествуют ему. Несколько иначе оформляются ссылки на формулы. В этом случае номер формулы помещают в круглые скобки, а само слово «формула» сокращению не подлежит.

Правила оформления списка литературы

В список литературы могут быть включены лишь те источники, на которые сделаны ссылки в тексте работы. Данные об использованной литературе излагаются в списке так же, как в подстрочных сносках, но с некоторыми уточнениями: в отношении каждой работы указывается не страница, с

которой заимствовано определенное положение, а общее количество страниц в работе; если работа издана отдельной книгой, указывается общее количество страниц в книге; если работа помещена в собрании сочинений, в сборнике статей либо в журнале, то указываются номера страниц, которыми начинается и оканчивается там данная работа (глава, параграф). С учетом этого настоятельно рекомендуется не откладывать составление списка литературы на момент завершения работы. Его надо вести параллельно с изучением литературы: каждая работа, сразу же после ее изучения, должна вноситься в черновик списка с указанием всех необходимых данных. Иначе неизбежны излишние затраты времени на повторное обращение к работам, с которыми студент ознакомился ранее.

Составленный по мере изучения литературы список должен быть ко времени завершения работы систематизирован. Вначале перечисляются нормативные правовые акты, затем другие источники по алфавиту фамилий авторов; работы одного автора – в хронологическом порядке. Коллективные монографии и учебники, на титульных листах которых авторы не названы, вносятся в этот алфавитный список по первой букве названия книги. Интернет-источники указываются в общем списке по алфавиту.

При составлении списка использованной литературы (библиографического списка) необходимо придерживаться следующих рекомендаций.

При записи книги (учебников, учебных пособий, монографий) элементы библиографического описания излагаются в следующем порядке: фамилия автора, его инициалы; название книги (как оно приведено на титульном листе, а не на обложке) без кавычек; вид издания; место издания; издательство; количество страниц в книге.

Если книга написана несколькими авторами, то пишут последовательно все фамилии и инициалы или только фамилию и инициалы первого автора.

Примеры записи книг:

Домке Э.Р. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учебник для студ. высш. учебн. заведений/Э.Р. Домке.-М.: Издательский центр «Академия», 2009.-288 с.

Домке Э.Р., Жесткова С.А. Совершенствование организации перевозочного процесса грузов автомобилями: моногр./Э.Р. Домке, С.А. Жесткова.- Пенза: ПГУАС, 2013.-120 с.

Пугачев И.Н. Организация и безопасность дорожного движения: учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений/ И.Н. Пугачев, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко.- М.: Издательский центр «Академия», 2009.-272 с.

Место издания пишется сокращенно лишь в четырех случаях: для Москвы – М., для Санкт-Петербурга – СПб, для Ростова-на-Дону- Ростов н/Д, Нижний Новгород- Н. Новгород. Во всех остальных случаях указывается полное название города.

Центральные (общероссийские) издательства пишутся полностью, например: Транспорт, Машиностроение, Мир, Наука, Издательский центр «Академия» и др. Другие издательства пишутся сокращенно, например: Изд-во ПГУАС, Изд-во МАДИ (ГТУ), Изд-во Тихоокеанского гос. ун-та и т.д.

При записи статей, вошедших в тематические сборники или в Труды научных учреждений, необходимо придерживаться следующего порядка:

Орнатский Н.П., Шепелев Н.П. Интенсивность движения на подходах к крупным городам. Сборник научных трудов МАДИ. Вып.95-М., 1975, С.195-205.

Васильев А.П., Укрепление обочин и показатели аварийности. Дороги и мосты: Сборник ст./ФГУП РосдорНИИ. Вып.№15/1.-М., 2006, С.38-45.

При записи статьи, опубликованной в журнале или газете, указывается ее автор, название статьи, название журнала (газеты), год выпуска, номер страницы.

Не рекомендуется вносить в список использованной литературы конспект лекций.

Литература на иностранном языке, использованная автором ВКР, указывается в конце списка (библиографии).

При ссылке на литературу в Пояснительной записке ВКР, следует записывать не название книги (статьи), а присвоенный ей в списке использованной литературы порядковый номер в квадратных скобках, например: [8], [12] и т.п.

Нумерация изданий в Списке использованной литературы должен составляться в алфавитном порядке фамилий авторов и названий книги (монографии, сборника), если автор не указывается впереди издания.

Ссылки на литературные источники оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка: Общие требования и правила составления.

После цитаты (в кавычках) либо пересказа мысли автора (без кавычек) ставится знак сноски, поднятый выше линии строки (в компьютерном редакторе Word в этих целях используется последовательное нажатие клавиш «Ссылка» и «Вставить сноску» на панели инструментов). «Ручная» расстановка сносок при компьютерном наборе ВКР не рекомендуется. Нумерацию подстрочных сносок необходимо начинать заново на каждой странице.

Если использована только одна работа данного автора то при повторной ссылке на нее в сноске название работы и другие сведения заменяются словами «Указ. Соч.», «Указ. Статья» либо «Цит. Соч.», что означает: указанное сочинение либо цитированное сочинение. Если на одной странице работы имеет место несколько ссылок на одно и то же произведение, то при повторной ссылке указывается: «там же».

Правила оформления приложений

Приложение – это часть работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций, правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

В Приложения нельзя включать список литературы, вспомогательные указатели всех видов, справочные комментарии и примечания, которые не являются приложениями к основному тексту, а являются элементами справочно-сопроводительного аппарата работы, помогающими пользоваться ее

основным текстом. Приложения оформляются как продолжение выпускной квалификационной работы на последних ее страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение». При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать арабскими цифрами без знака № (например, Приложение 1). Приложение может иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с Приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме: (см. Приложение 1).

Каждое Приложение обычно имеет самостоятельное значение и может использоваться независимо от основного текста. Отражение Приложения в содержании работы обычно бывает в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого Приложения.

8.4 Требования к документам для получения допуска к защите ВКР

Документы для получения допуска заведующего кафедрой к защите работы можно разделить на две группы:

I. Документы, подтверждающие качество выпускной квалификационной работы специалиста

1.1. Выпускная квалификационная работа специалиста (в случае комплексной работы – сводная пояснительная записка)

1.2. Раздаточный материал членам ГЭК

1.3. Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы

1.4. Заключение заведующего выпускающей кафедры о допуске выпускной квалификационной работы к защите

Доклад выпускника на защите выпускной квалификационной работы.

В целях повышения качества защиты работ студент под руководством научного руководителя прорабатывает доклад к защите и его краткие тезисы для возможной публикации в открытой печати.

Целесообразно соблюдение структурного и методологического единства материалов работы, доклада и раздаточного материала членам комиссии.

Доклад должен содержать обязательное обращение к членам ГЭК, представление темы работы. Должно быть приведено обоснование актуальности выбранной темы работы, сформулирована основная цель исследования и перечень необходимых для её реализации задач. В докладе следует кратко описать методику изучения проблемы, дать характеристику организации, на примере которой она выполнялась.

В тексте доклада целесообразно показать перечень «слабых мест» на производстве, наметить пути реформирования системы управления изучаемыми процессами, сформулировать основные решения и их обоснование в рамках изучаемой проблемы.

В общей сложности доклад должен занимать по времени 5-7 минут. По согласованию с научным руководителем студент может расширить или сузить предлагаемый набор вопросов, индивидуально расставив акценты в самом докладе на предзащите или защите работы.

Подготовка компьютерной презентации ВКР

Компьютерная программа создания презентации позволит не заучивать все выступление наизусть и слайды презентации будут канвой для выступления. Компьютерная презентация - это файл, в который собраны материалы выступления, подготовленные в виде компьютерных слайдов. При наличии проектора эти слайды можно проецировать на экран в увеличенном виде. К достоинствам слайдовой презентации можно отнести:

- последовательность изложения;
- возможность воспользоваться официальными шпаргалками;
- мультимедийные эффекты;
- копируемость;
- транспортабельность (дискета с презентацией гораздо компактнее рулона плакатов).

Основными инструментами для подготовки и показа презентаций в мировой практике являются программы PowerPoint компании Microsoft, Corel Presentations фирмы Corel и пакет StarOffice компании StarDivision GMBH.

Существуют следующие способы создания новой презентации: - с помощью Мастера автосодержания, предлагающего выбрать в качестве исходного материала презентацию с определенным типовым содержанием и оформлением. Мастер автосодержания предоставляет несколько образцов презентаций на различные темы:

- на основе предлагаемого шаблона содержания презентации, содержащего предлагаемый вариант структуры презентации и оформления. Шаблон содержания создается в самом начале работы над презентацией с помощью Мастера автосодержания;
- на основе предлагаемого шаблона оформления, определяющего ее композицию, но не включающего содержание;
- используя пустую презентацию, или иначе говоря, создавая документ «с нуля».

Как правило, самый простой способ добавления текста к слайду – введение его непосредственно в место заполнитель на слайде. Чтобы вставить текст вне места заполнения или фигуры (например, снабдить рисунки надписями или выносками), можно воспользоваться инструментом Надпись, расположенным на панели инструментов Рисование.

Чтобы добавить текст в автофигуру, щелкните в ней и наберите текст. Этот текст закрепляется за фигурой и перемещается, а также вращается вместе с ней. Текст можно вставить в любую автофигуру, кроме линии, произвольной фигуры и соединительной линии.

Форматирование текста и абзацев слайдов аналогично форматированию в программе Word и при определенных навыках работы в текстовом редакторе не вызывает вопросов.

Презентация готовится для показа с использованием компьютера, ведь именно при таком показе можно реализовать все преимущества электронной презентации. Если аудитория слушателей небольшая, то показ можно осуществлять с экрана компьютера. Для больших аудиторий применяются либо большие экраны, либо проекторы, причем, готовя презентацию, надо учитывать возможности устройств, на которых она будет показана (разрешающую способность, яркость, контрастность).

Существуют три способа проведения показа слайдов: управляемый докладчиком, управляемый пользователем и автоматический. Для выбора нужного способа установите соответствующий переключатель в диалоговом окне Настройка презентации (Показ слайдов*Настройка презентации).

При показе слайдов, управляемых докладчиком слайды отображаются во весь экран (наиболее типичная ситуация), а презентацию обычно ведет докладчик. Этот способ показа слайдов наиболее приемлем для доклада.

Докладчик получает полный контроль над презентацией; он может проводить ее вручную или в автоматическом режиме, останавливать ее для записи замечаний или действий. Режим удобен для показа презентации на большом экране или для проведения презентационной конференции.

Для подготовки показа слайдов под управлением докладчика откройте презентацию и выберите команду Показ слайдов* Настройка презентации*переключатель Управляемый докладчиком.

Слайды выполняются в плакатной форме без угловых штампов (см. Приложение 11). Количество слайдов определяет сам выпускник, так как они предназначены для иллюстрации (сопровождения) содержания доклада и, при необходимости, ответов на вопросы членов ГЭК. Как правило, слайды дублируют часть или все рисунки, графики, схемы и т.п., находящиеся в тексте Пояснительной записки. Не допускается использование слайдов не имеющих отношения к содержанию ВКР и доклада.

Дискета с ВКР и презентацией подшиваются к Пояснительной записке.

Правила выполнения графической части ВКР

Графическая часть ВКР (не считая иллюстраций в тексте Пояснительной записки) состоит из 8-10 чертежей (схем), выполненных на листах формата А3 с угловым штампом (Основной надписью), выполненной по форме приведенной в Приложении 12.

Для графического использования выбираются чертежи (рисунки, схемы, диаграммы и т.п.) из Пояснительной записки или из числа слайдов, выполненных для презентации ВКР. Их использование характеризует способность выпускников выполнять графические материалы с использованием компьютерных технологий.

Выполненные на формате А3 чертежи подшиваются к Пояснительной записке ВКР в виде Приложения.

Раздаточный материал членам ГЭК. Очень важно подготовить хорошую презентацию работы для ее использования во время защиты.

Для начала остановим свое внимание на иллюстрациях на бумажном носителе. Перечень рекомендуемых плакатов (формат А1) представлен в приложении. Также готовится 5-6 комплектов иллюстраций в качестве раздаточного материала членам ГЭК (на формате А4).

Рекомендуется подготовить не менее 6 обязательных плакатов. Каждый плакат должен иметь крупный и четкий номер.

Выступление с докладом на защите работы сопровождается презентацией с использованием в среднем 10-15 слайдов.

Каждый слайд должен иметь нумерацию, заголовок.

8.5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР представляет собой составную и заключительную часть государственной итоговой аттестации выпускников.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы подготовки специалиста по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» и успешно сдавшие государственный экзамен. Защита ВКР происходит на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

К защите допускаются только те работы, которые выполнены в соответствии с заданием, в необходимом объеме, в установленный срок, отвечают требованиям ЕСКД и на которые имеются отзывы научных руководителей ВКР [9].

Решение о допуске к защите ВКР перед ГЭК выносится нормоконтролером в лице заведующего выпускающей кафедрой [9].

Начинается защита с доклада выпускника. Учитывая ограниченность времени на доклад (в пределах 10-15 мин), необходимо заранее продумать его содержание.

Защита ВКР является элементом Итоговой государственной аттестации выпускника, особой формой проверки ее выполнения и основанием для принятия решения о присвоении выпускнику соответствующей квалификации.

Заведующий кафедрой на основании представленных материалов решает вопрос о допуске студента к защите ВКР при наличии подписи консультантов по разделам, научного руководителя, а также при наличии отзыва научного руководителя.

Поскольку ВКР должна представлять собой законченное авторское исследование, выполненное на актуальную тему, она должна быть соответствующим образом представлена на защите (на заседании ГЭК). В процессе публичной защиты выпускник должен показать умение четко и уверенно излагать содержание выполненных исследований, отвечать на вопросы членов ГЭК и уметь вести научную дискуссию.

Держаться при докладе следует подтянуто и в то же время свободно. Докладывать необходимо отчетливо, выразительно и ясно. В ходе доклада

выпускник должен демонстрировать графическую часть ВКР, последовательно в процессе доклада переходя от одного слайда к другому.

Члены ГЭК задают вопросы выпускнику после его доклада. При необходимости он может попросить уточнение вопроса. В ходе ответов выпускник имеет право пользоваться своей пояснительной запиской и графическим материалом.

Ответы на вопросы – не менее ответственная часть защиты, чем сам доклад. Ответ на любой вопрос должен следовать сразу после его постановки. При этом необходимо придерживаться следующих правил:

- ответ должен быть конкретным и немногословным;
- при необходимости подкрепить ответ схемой, рисунком, таблицей или другим иллюстрационным материалом с использованием слайдов;
- при затруднении в ответе на заданный вопрос уместно показать общую эрудицию. При этом ответ должен содержать пути подхода к решению вопроса или логические предпосылки, на основе которых можно получить положительный ответ.

Вопросы на защите члены ГЭК, как правило, задают по теме ВКР. Однако для выявления общей подготовленности выпускника, как будущего специалиста могут быть заданы по тематике специальных дисциплин.

Ответы на подобные вопросы являются не менее важными, а иногда даже более важными, чем ответы на вопросы по докладу. Это объясняется тем, что они более точно характеризуют общую техническую эрудицию выпускника как будущего специалиста. Если ответы на такие вопросы являются неправильными или выпускник не может на них ответить, то даже при хорошем уровне доклада по ВКР и ответов по докладу, оценка выпускнику может быть существенно снижена, так как у членов ГЭК могут возникнуть сомнения в самостоятельности выполнения им ВКР.

Затем оглашаются отзыв научного руководителя. После этого выпускнику предоставляется заключительное слово, в котором он высказывает свое мнение по поводу замечаний, содержащихся в отзыве научного руководителя.

Оценка результатов защиты выпускной квалификационной работы осуществляется по сформированности у выпускника компетенций на закрытом заседании ГЭК простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Карта компетенций выпускника направления подготовки 23.03.01, по которым оценивается его ВКР, приведена в [8]. Перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник определен ФГОС ВО от 6.03.2015 г., № 165.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются публично в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания экзаменационной комиссии.

8.6. Критерии оценки сформированности компетенций по результатам защиты выпускной квалификационной работы

Сформированность компетенций на защите ВКР оценивается на основе содержания ВКР, доклада выпускника на защите, ответов на дополнительные вопросы с учетом предварительной оценки, выставленной в отзыве научным руководителем.

ВКР может быть заслушана на предзащите на заседании выпускающей кафедры с целью выявления недостатков и выработки рекомендаций по их устранению.

При оценке сформированности компетенций выпускников на защите ВКР учитывается сформированность следующих составляющих компетенций:

полнота знаний оценивается на основе теоретической части работы и ответов на вопросы;

наличие умений (навыков) оценивается на основе эмпирической части работы и ответов на вопросы;

владение опытом, проявление личностной готовности к профессиональному самосовершенствованию – оценивается по основе содержания портфолио и ответов на вопросы.

Матрица компетенций, оценка которых вынесена на защиту ВКР приведена в Приложении 1.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется измерительная шкала (Приложение 2).

По результатам защиты ВКР оформляется Ведомость с указанием оценки и уровня сформированности компетенций (Приложение 3).

Итоговая обобщенная оценка уровня сформированности системы компетенций, подлежащих проверке на каждом этапе (государственный экзамен, защита ВКР) оценивается по 4-бальной шкале (Приложение 4):

«отлично» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности в сфере «Технология транспортных процессов»;

«хорошо» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов решать стандартные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности в сфере «Технология транспортных процессов»;

«удовлетворительно» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности в сфере «Технология транспортных процессов»;

«неудовлетворительно» - сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности в сфере «Технология транспортных процессов».

В случае несформированности хотя бы одной компетенции интегрированная оценка не может быть положительной.

По окончании государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия по итогам обсуждения оформляет сводную ведомость сформированности компетенций. В ведомости отражаются (Приложение 4):

оценка сформированности компетенций по результатам государственного экзамена;

оценка сформированности компетенций, сформированная в отзыве научного руководителя;

оценка сформированности компетенций по результатам защиты ВКР.

По результатам сдачи госэкзамена и защиты ВКР государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации специалист по направлению 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».

Лицам, не прошедшим государственных аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), представляется возможность пройти государственные аттестационные испытания без отчисления из университета, но не позднее шести месяцев начиная с даты указанной на документе предъявленном обучающимся.

Лица, не прошедшие государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, вправе пройти государственную итоговую аттестацию повторно не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

8.7. Учебно-методическое обеспечение выпускной квалификационной работы

1. Акимова В.Ю. Государственная итоговая аттестация: государственный экзамен, выпускная квалификационная работа специалистов по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» / В.Ю. Акимова, Е.Ю. Миненко /под редакцией профессора Э.Р. Домке.- Пенза: ПГУАС, 2015. - 89с. <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=42094>

2. Домке Э.Р. Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»: методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы / Э.Р. Домке, И.Е. Ильина – Пенза: ПГУАС, 2020. – 44 с. <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=41103>

3. Домке Э.Р. Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»: методические указания по подготовке к государственному экзамену / Э.Р. Домке, И.Е. Ильина – Пенза: ПГУАС, 2020. – 31 с. <http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=41102>

4. Домке Э.Р. Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»: методические

указания по защите выпускной квалификационной работы / Э.Р. Домке, И.Е. Ильина – Пенза: ПГУАС, 2020. - 16 с.
<http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=41101>

5. Ильина И.Е. Государственная итоговая аттестация: учебно-методическое пособие по подготовке к аттестации, контролю оценки качества освоения компетенций по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов»/ И.Е. Ильина, Э.Р. Домке. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 49 с.
<http://do.pguas.ru/mod/resource/view.php?id=41100>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

| | | |
|--|----------------|--|
| Справочно-правовая система «ГАРАНТ». | система | URL: http://www.garant.ru |
| Справочно-правовая система «Консультант плюс». | система | URL: http://base.consultant.ru |
| Электронно-библиотечная система IPR books | система | http://www.iprbookshop.ru/ |
| Электронная образовательная среда | информационная | http://do.pguas.ru |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
Автомобильно-дорожный институт

Кафедра «Организация и безопасность движения»

Утверждаю:
Зав. кафедрой

_____ (подпись, инициалы, фамилия)

« _____ » _____ 20 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к выпускной квалификационной работе на тему

(наименование темы)

Автор ВКР _____
(подпись, инициалы, фамилия)

Обозначение _____ Группа ТТП- _____
Направление 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Руководитель ВКР _____ (_____)
(подпись, дата, инициалы, фамилия)

Консультанты по разделам:
Экономический раздел _____
наименование раздела (подпись, дата, инициалы, фамилия)

Раздел безопасности жизнедеятельности _____
наименование раздела (подпись, дата, инициалы, фамилия)

_____ (подпись, дата, инициалы, фамилия)
наименование раздела

Нормоконтроль _____

Пенза 20 г.

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
на выпускную квалификационную работу студента по выполнению задач
Государственной итоговой аттестации
(форма)

(Фамилия, имя, отчество студента)

Тема выпускной квалификационной работы:

Квалификация (бакалавр, магистр, специалист)
(нужное подчеркнуть)

Направление подготовки:

Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу) представлена в Приложении А к отзыву научного руководителя.

Объём заимствований из общедоступных источников считать:
допустимым/недопустимым (указать)

Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям ¹

| Наименование требований | Заключение о соответствии требованиям требования (отметить «соответствует». «соответствует не в полной мере», или «не соответствует») |
|-------------------------|---|
|-------------------------|---|

1. Актуальность темы

2. Соответствие содержания теме

Полнота, глубина, обоснованность решения поставленных вопросов

Новизна

Правильность расчетных материалов

Возможности внедрения и опубликования работы

Практическая значимость

Оценка личного вклада автора

Недостатки работы:

Общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям установленным в ООП: соответствует / частично соответствует/не соответствует

(нужное подчеркнуть)

Список требований к выпускным квалификационным работам, их содержательные характеристики и критерии оценки соответствия устанавливаются методическими комиссиями факультетов (институтов) и приводятся в Основных образовательных программах.

Обобщенная оценка содержательной части выпускной квалификационной работы (письменно):

Научный руководитель:

Полное наименование должности и
основного места работы,
ученая степень, ученое звание

(Подпись)

(Расшифровка подписи)

к отзыву научного руководителя

Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)

| Задания | Компетенция | Обобщенная оценка сформированности компетенции ² |
|---------|-------------|---|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | | |
| | | |
| П | | |

2. Интегральная оценка сформированности компетенции определяется с учетом полноты знаний, наличия умений (навыков), владения опытом, проявления личностной готовности к проф. самосовершенствованию

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
Автомобильно-дорожный институт

Кафедра «Организация и безопасность движения»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам нормоконтроля ВКР

Студента _____ группы _____
на тему _____

Общие замечания

Замечания по пояснительной записке

Замечания по чертежам и схемам

Нормоконтроль провел _____
(дата, должность, подпись, ф.и.о.)

С замечаниями нормоконтролера ознакомлен:

Научный руководитель ВКР

(дата, должность, подпись, ф.и.о.)

Студент _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
Автомобильно-дорожный институт

Кафедра «Организация и безопасность движения»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

заведующего кафедрой «Организация и безопасность движения»
наименование кафедры

фамилия, имя, отчество заведующего кафедрой

Рассмотрев ВКР студента группы

фамилия, имя, отчество студента

выполненной на тему

по реальному заказу

указать заказчика, если имеется

тема раздела НИРС

указать, если имеется

с использованием
ЭВМ _____

название задачи, если имеется

в объеме ____ листов чертежей и ____ листов пояснительной записки,
отмечается, что ВКР выполнена в соответствии с установленными требованиями
и допускается кафедрой к защите.

Зав. кафедрой _____

« ____ » _____ 20 г.

Форма заполнения рамки Пояснительной записка на листе Аннотации

| | | | | | | | | |
|------------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|---|---------------------------------|-------------|---------------|
| | | | | | ВКР-2069059-23.03.01- (№ зачет.книжки - год) | | | |
| | | | | | | | | |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | Название ВКР | <i>Лит.</i> | <i>Лист</i> | <i>Листов</i> |
| <i>Зав.каф</i> | | | | | | | | |
| <i>Руковод.</i> | | | | | | | | |
| <i>Консульт.</i> | | | | | | | | |
| <i>Н. Контр.</i> | | | | | | | | |
| <i>Студент</i> | | | | | | | | |
| | | | | | | Пензенский ГУАС каф ОБД гр ТПП- | | |

Форма заполнения рамки Пояснительной записки в тексте

| | | | | | | |
|-------------|-------------|-----------------|----------------|-------------|---|-------------|
| | | | | | <i>ВКР-2069059-23.03.01-(№зачет.книжки-год)</i> | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | |

Приложение 8

Правила оформления таблиц

Таблица 12.1 – Необходимая вместимость пассажирской автостанции и автовокзала

| Расчетное суточное отправление пассажиров | Вместимость пассажиров | Наименование |
|---|------------------------|--------------|
| 100...200 | 10 | Автостанция |
| 200...400 | 20 | — // — |
| 400...600 | 50 | — // — |
| 600...1000 | 75 | — // — |
| 1000...2000 | 100 | — // — |
| 2000...3000 | 150 | — // — |
| 3000...4000 | 200 | — // — |
| 4000...6000 | 250 | — // — |
| 6000...8000 | 300 | — // — |
| 8000...10000 | 400 | Автовокзал |
| 10000...15000 | 500 | — // — |
| 15000...20000 | 600 | — // — |
| 20000...25000 | 700 | — // — |
| 25000...30000 | 800 | — // — |
| 30000...40000 | 900 | — // — |
| свыше 40000 | 1000 | — // — |

Таблица 12.2 – Количество постов отправления, прибытия и мест на площадке отстоя автобусов

| Расчетное суточное отправление пассажиров | Количество для автобусов | | | | | |
|---|---|----------|-------------------------|------------------------|----------|-------------------------|
| | междугородного сообщения | | | пригородного сообщения | | |
| | постов | | мест на площадке отстоя | постов | | мест на площадке отстоя |
| | отправления | прибытия | | отправления | прибытия | |
| 100...300 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| 300...600 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 6 |
| 600...1000 | 3 | 2 | 6 | 2 | 1 | 8 |
| 1000...1500 | 4 | 2 | 8 | 2 | 1 | 10 |
| 1500...2000 | 5 | 3 | 10 | 3 | 2 | 12 |
| 2000...3000 | 6 | 3 | 12 | 3 | 2 | 14 |
| 3000...4500 | 7 | 4 | 14 | 4 | 2 | 16 |
| 4500...6000 | 8 | 4 | 16 | 4 | 2 | 18 |
| 6000...8000 | 9 | 5 | 18 | 5 | 3 | 20 |
| 8000...10000 | 10 | 5 | 20 | 5 | 3 | 22 |
| более 10000 | добавляется 1 пост (место) на каждые 2000 4000 1000 4000 4000 1000 пассажиров суточного отправления | | | | | |

Приложение 9

Примеры оформления иллюстраций в Пояснительной записке

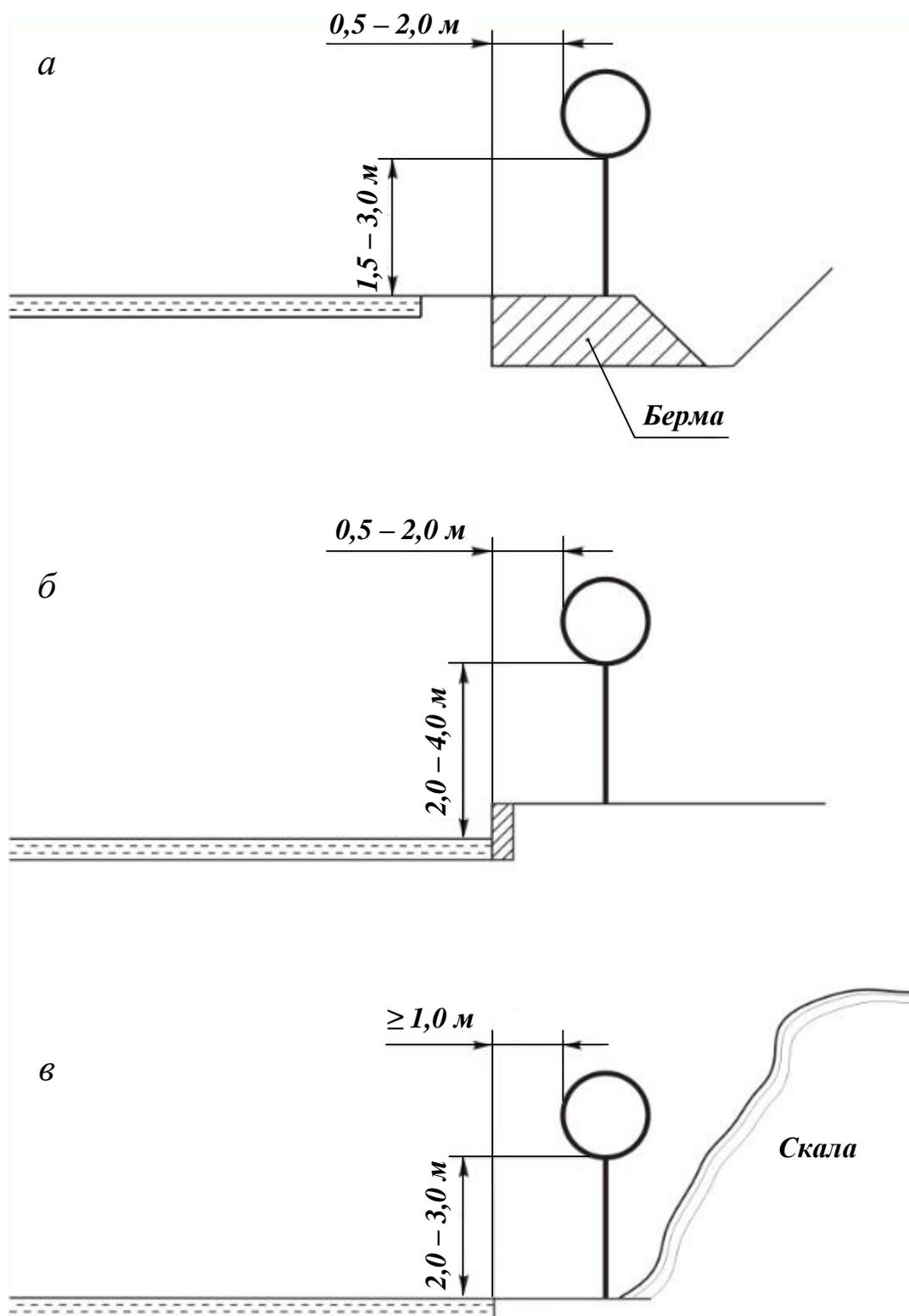


Рис. 9.1 Схемы размещения знаков в поперечном профиле дороги:
а - вне населенных пунктов; *б* - в населенных пунктах;
в - на обочине дороги в стесненных условиях

Приложение 10

Написание латинских и греческих букв и их русское название

Латинский алфавит

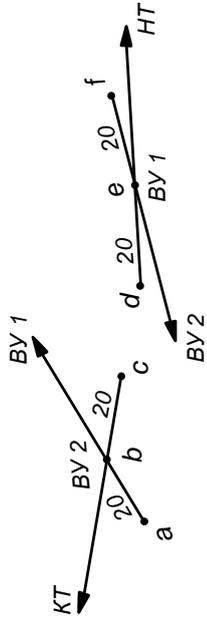
| Написание | | Название | Написание | | Название |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| прямое | курсивное | | прямое | курсивное | |
| Aa | <i>Aa</i> | а | Nn | <i>Nn</i> | эн |
| Bb | <i>Bb</i> | бэ | Oo | <i>Oo</i> | о |
| Cc | <i>Cc</i> | цэ | Pp | <i>Pp</i> | пэ |
| Dd | <i>Dd</i> | дэ | Qq | <i>Qq</i> | ку |
| Ee | <i>Ee</i> | э | Rr | <i>Rr</i> | эр |
| Ff | <i>Ff</i> | эф | Ss | <i>Ss</i> | эс |
| Gg | <i>Gg</i> | гэ | Tt | <i>Tt</i> | тэ |
| Hh | <i>Hh</i> | аш | Uu | <i>Uu</i> | у |
| Ii | <i>Ii</i> | и | Vv | <i>Vv</i> | вэ |
| Jj | <i>Jj</i> | йот | Ww | <i>Ww</i> | дубль-вэ |
| Kk | <i>Kk</i> | ка | Xx | <i>Xx</i> | икс |
| Ll | <i>Ll</i> | эль | Yy | <i>Yy</i> | игрек |
| Mm | <i>Mm</i> | эм | Zz | <i>Zz</i> | зет |

Греческий алфавит

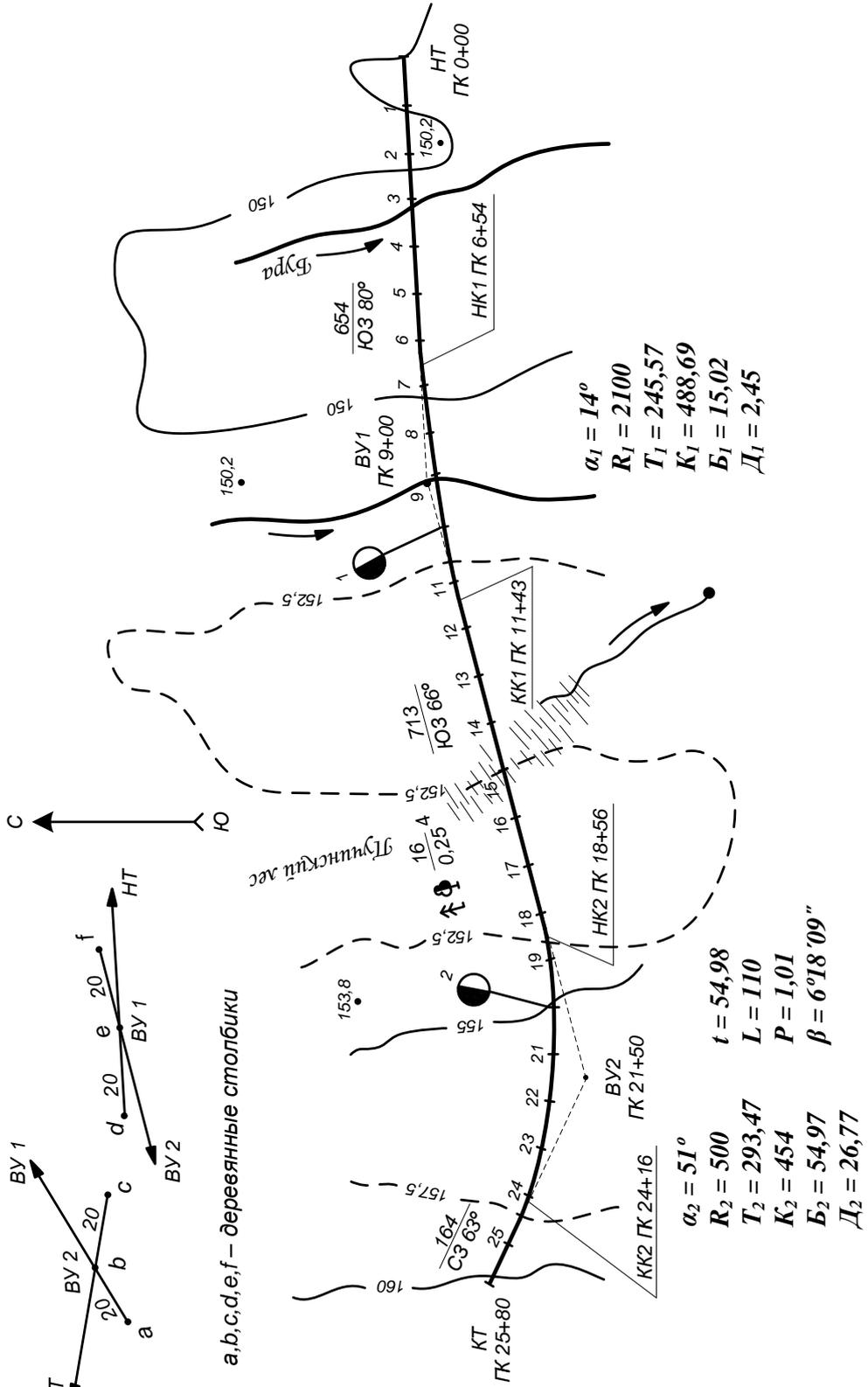
| Написание | | Название | Написание | | Название |
|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| прямое | курсивное | | прямое | курсивное | |
| Aa | <i>Aa</i> | альфа | Nv | <i>Nv</i> | ни |
| Bβ | <i>Bβ</i> | бета | Ξξ | <i>Ξξ</i> | кси |
| Γγ | <i>Γγ</i> | гамма | Οο | <i>Οο</i> | омикрон |
| Δδ | <i>Δδ</i> | дельта | Ππ | <i>Ππ</i> | пи |
| Εε | <i>Εε</i> | эпсилон | Ρρ | <i>Ρρ</i> | ро |
| Zζ | <i>Zζ</i> | дзета | Σσ | <i>Σσ</i> | сигма |
| Ηη | <i>Ηη</i> | эта | Ττ | <i>Ττ</i> | тау |
| Θθ | <i>Θθ</i> | тета | Υυ | <i>Υυ</i> | ипсилон |
| Ιι | <i>Ιι</i> | йота | Φφ | <i>Φφ</i> | фи |
| Κκ | <i>Κκ</i> | каппа | Χχ | <i>Χχ</i> | хи |
| Λλ | <i>Λλ</i> | ламбда | Ψψ | <i>Ψψ</i> | пси |
| Μμ | <i>Μμ</i> | ми | Ωω | <i>Ωω</i> | омега |

План трассы М1:10000

Закрепление вершин углов поворота



a, b, c, d, e, f – деревянные столбики



в графе 8 – общее количество листов (графу заполняют только на первом листе);

в графе 9 – наименование или индекс предприятия, выпустившего документ. Студентами этой графе указывается номер учебной группы, например, ААХ–51;

в графе 10 – характер работы, выполняемой лицом, подписавшим документ. В этой графе для дипломного проекта следует указывать: Разраб. (разработал), Пров. (проверил); Реценз. (рецензент), Консульт. (консультант), Н. конт. (нормоконтролер). Для курсовых и других работ надо указывать только: Разраб., Пров.;

в графе 11 – фамилии лиц, подписавших документ;

в графе 12 – подписи лиц, фамилии которых указаны в графе 11;

в графе 13 – дату подписания документа;

графы 14–18 – графы таблицы изменений. Студенты не заполняют;

в графе 26 – обозначение документа, повернутое на 180° для формата А4 и для форматов больше А4 при расположении основной надписи вдоль длинной стороны листа; на 90° для форматов больше А4 при расположении основной надписи вдоль короткой стороны листа;

в графе 32 – обозначение формата листа по ГОСТ 2.301–68;

графы 19–25, 27–31 и 33 ГОСТ 2.104–68. На чертежах, выполняемых студентами, не заполняются.