


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА»

Кафедра организации перевозок и безопасности движения

Утверждаю  
Начальник учебно – методического  
управления ВГЛТУ  
С.В. Писарева  
«18» июня 2021 г.



**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки**  
23.03.01 Технология транспортных процессов  
(код и наименование направления подготовки)

**Направленность (профиль) подготовки**  
Профиль – Расследование и экспертиза дорожно-транспортных  
происшествий  
(наименование направленности (профиля) подготовки)

**Квалификация выпускника – БАКАЛАВР**

ВОРОНЕЖ 2021 г

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 №911, и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ 18.06.2021 г.

Заведующий кафедрой ОПиБД  В.А. Зеликов «18» июня 2021 г.

Согласовано:

Декан автомобильного факультета  С.В. Дорохин «18» июня 2021 г.

Директор научной библиотеки  Т.В. Гончарова «18» июня 2021 г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1.1 Назначение и область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации является компонентом Блоком 3 «Государственная итоговая аттестация» структуры основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль подготовки Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий, составлена в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом, устанавливает процедуру организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся.

Государственная итоговая аттестация обучающихся выпускника образовательной организации осуществляется по окончании освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата в соответствии с утвержденным Положением о государственной итоговой аттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова».

## 1.2 Документы, на основании которых разработана Программа ГИА

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана в соответствии с нормативными документами:

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 911, зарегистрированный в Минюсте России «20» августа 2020 г. № 59352

- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);

- Профессиональный стандарт «08.018 Специалист по управлению рисками», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «30» августа 2018 г. № 564 н;

- Профессиональный стандарт «40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «8» сентября 2014 г. № 609 н;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по

образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 №636 (с изменениями и дополнениями от 9 февраля, 28 апреля 2016 г., 27 марта 2020 г.);

- Устав ФГБОУ ВО «ВГЛТУ», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.11.2018 № 961 (с изменениями и дополнениями);

- Положение о государственной итоговой аттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»;

- Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»;

- Основная профессиональная образовательная программа 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль подготовки Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий.

## **2. Цели государственной итоговой аттестации выпускников**

Целью изучения «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» является установление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО). «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» направлено на установление соответствия уровня подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. При прохождении, обучающие должны показать сформированность общекультурных и профессиональных компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности в области организации и безопасности движения; профессионально представлять специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

## **3. Задачи государственной итоговой аттестации выпускников**

1. Систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по направлению подготовки бакалавра;

2. Приобретение навыков практического применения полученных знаний и умений в анализе актуальных проблем управления и разработке управленческих решений;

3. Развитие и закрепление навыков творческого ведения самостоятельной исследовательской работы, обработки и оформления её результатов при решении вопросов, разрабатываемых в выпускной квалификационной работе;

4. Выявление уровня подготовки выпускников к видам деятельности и решению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО к квалификационной характеристике и уровню подготовки бакалавра по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль подготовки Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий

#### **4. Формы проведения государственной итоговой аттестации выпускников**

К государственной итоговой аттестации по направлению 23.03.01 Технология транспортных процессов допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Государственная итоговая аттестация обучающихся образовательной программы по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий» включает в себя:

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

На государственную итоговую аттестацию отводится 9 зачетных единиц (324 часа) - 6 недель в 8 семестре обучения.

#### **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП (требования к профессиональной подготовке выпускника)**

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации и обеспечивающих выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в области: в области автомобильного транспорта, в сфере управления транспортными системами.

и решать задачи профессиональной деятельности следующего (-их) их типа (-ов): организационно-управленческий; производственно-технологический представлены в таблице.

Таблица 1 - Компетенции, установленные ОПОП и сформированные в результате обучения по дисциплинам (модулям), практикам

Код компетенции	Наименование Компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Наименование Индикаторов достижения компетенции (ИДК указываются в соответствии с ОПОП)	Дисциплины (модули), практики, обеспечивающие формирование и оценку сформированности компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИДК <sub>УК-1.1</sub> . Владеет методами поиска, сбора и обработки информации в соответствии с поставленной задачей.	Б1.О.02 Б1.О.14 Б1.О.17 Б1.О.18 Б1.О.20 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-1.2</sub> . Критически анализирует и систематизирует полученную из разных источников информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Б1.О.15 Б1.О.17 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-1.3</sub> . Логично и последовательно излагает информацию со ссылками на информационные источники	Б1.О.02 Б1.О.17 Б1.О.18 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-1.4</sub> . Рассматривает возможные варианты решения задачи с применением системного подхода/	Б1.О.14 Б1.О.15 Б1.О.18 Б1.О.20 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИДК <sub>УК-2.1</sub> . Определяет профильные задачи профессиональной деятельности и потребность в ресурсах для их решения.	Б1.О.02 Б1.О.14 Б1.О.15 Б1.О.18 Б1.О.20 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-2.2</sub> . Определяет совокупность взаимосвязанных профессиональных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, и ожидаемые результаты решения на основе действующих правовых норм.	Б1.О.02 Б1.О.07 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-2.3</sub> . Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Б1.О.02 Б1.О.07 Б1.О.16 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-2.4</sub> . Решает профильные задачи проекта заявленного качества и за	Б1.О.14 Б1.О.15

		установленное время.	Б1.О.18 Б1.О.20 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-2.5.</sub> Публично представляет результаты решения профильной задачи проекта.	Б1.О.18 Б1.О.20 Б3.01(Г) Б3.02(Д) ФТД.05
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	ИДК <sub>УК-3.1.</sub> Определяет цели и задачи команды в целом, а также каждого члена команды. Имеет опыт участия в командной работе. Понимает собственную роль в команде.	Б1.О.04 Б1.О.13 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-3.2.</sub> Понимает особенности поведения групп людей, с которыми работает, и учитывает их в своей профессиональной деятельности.	Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-3.3.</sub> Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Б1.О.04 Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-3.4.</sub> Прогнозирует результаты или последствия личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	Б1.О.13 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-3.5.</sub> Эффективно осуществляет взаимодействие с другими членами команды: участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и т.д.	Б1.О.13 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	ИДК <sub>УК-4.1.</sub> Выбирает на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативноприемлемые стиль делового общения в устной и письменной формах.	Б1.О.04 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-4.2.</sub> Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	Б1.О.13 Б1.В.ДВ.05.01 Б1.В.ДВ.05.02 Б1.В.ДВ.05.03 Б1.В.ДВ.05.04 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-4.3.</sub> Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, используя методы и навыки делового общения.	Б1.О.04 Б1.О.13 Б3.01(Г) Б3.02(Д) ФТД.04 ФТД.05
		ИДК <sub>УК-4.4.</sub> Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на	Б1.В.ДВ.05.01 Б1.В.ДВ.05.02 Б1.В.ДВ.05.03

		государственный язык Российской Федерации и обратно.	Б1.В.ДВ.05.04 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	ИДК <sub>УК-5.1</sub> . Выражает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, этносов и конфессий, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения. Выявляет их влияние на процессы межкультурного взаимодействия.	Б1.О.01 Б1.О.02 Б1.О.04 Б1.О.30 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-5.2</sub> . Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, этносов и конфессий.	Б1.О.04 Б1.О.30 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-5.3</sub> . Демонстрирует умение понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Б1.О.02 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИДК <sub>УК-6.1</sub> . Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний, умений и навыков.	Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-6.2</sub> . Использует оценку своих личностных, ситуативных и временных ресурсов и их пределов и применяет эти знания для успешного выполнения порученной работы.	Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-6.3</sub> . Понимает важность планирования траектории своего личностного и профессионального развития, перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-6.4</sub> . Дает оценку уровня саморазвития и самообразования в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути своего личностного и профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни.	Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-6.5</sub> . Критически оценивает эффективность использования времени и	Б1.О.13 Б1.В.ДВ.06.01



		других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	Б1.В.ДВ.02.02 Б1.В.ДВ.06.03 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИДКУК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. Знает приемы физической подготовки.	Б1.О.05 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДКУК-7.2. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Б1.О.05 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДКУК-7.3. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на сохранение и укрепление здоровья и психофизической подготовки, профилактику профессиональных заболеваний.	Б1.В.ДВ.06.01 Б1.В.ДВ.06.02 Б1.В.ДВ.06.03 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-8	Способен создавать и поддерживать повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	ИДКУК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе с помощью средств защиты, для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.	Б1.О.19 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДКУК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Б1.О.08 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДКУК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, в том числе с помощью средств защиты, для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества. Понимает правила поведения при возникновении ЧС и военных конфликтов.	Б1.О.08 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДКУК-8.4. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Демонстрирует знания по оказанию первой помощи пострадавшему.	Б1.О.08 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДКУК-8.5. Определяет правила поведения при возникновении угрозы террористического акта. Демонстрирует знания требований законодательства в сфере противодействия терроризму.	Б1.О.08 Б3.01(Г) Б3.02(Д)

УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.	ИДК <sub>УК-9.1.</sub> Обладает представлениями о принципах не дискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.	Б1.О.03 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-9.2.</sub> Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья	Б1.О.03 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-9.3.</sub> Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах с применением базовых дефектологических знаний.	Б1.О.03 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	ИДК <sub>УК-10.1.</sub> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, необходимые для принятия обоснованного экономического решения профессиональных и социальных задач в различных областях жизнедеятельности.	Б1.О.09 Б1.О.10 Б1.О.11 Б1.О.12 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-10.2.</sub> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Б1.О.09 Б1.О.10 Б1.О.11 Б1.О.12 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	ИДК <sub>УК-11.1.</sub> Анализирует и правильно применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	Б1.О.07 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-11.2.</sub> Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.	Б1.О.07 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>УК-11.3.</sub> Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению.	Б1.О.06 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и	ИДК <sub>ОПК-1.1.</sub> Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности.	Б1.О.14 Б1.О.16 Б1.О.17 Б1.О.21

	<p>общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p>		<p>Б1.О.22 Б1.О.23 Б1.О.24 Б1.О.25 Б1.О.26 Б1.О.27 Б1.О.28 Б3.01(Г) Б3.02(Д)</p>
		<p>ИДК<sub>ОПК-1.2</sub>. Умеет использовать знания основных законов математических и естественных наук, методы математического анализа и моделирования для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.</p>	<p>Б1.О.14 Б1.О.15 Б1.О.16 Б1.О.17 Б1.О.22 Б1.О.24 Б1.О.25 Б1.О.28 Б1.О.34 Б3.01(Г) Б3.02(Д)</p>
		<p>ИДК<sub>ОПК-1.3</sub>. Имеет практический опыт применения математического анализа, моделирования и знаний основных законов математических и естественных наук в профессиональной деятельности.</p>	<p>Б1.О.14 Б1.О.15 Б1.О.16 Б1.О.17 Б1.О.28 Б1.О.34 Б3.01(Г) Б3.02(Д)</p>
ОПК-2	<p>Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>ИДК<sub>ОПК-2.1</sub>. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.</p>	<p>Б1.О.09 Б3.01(Г) Б3.02(Д)</p>
		<p>ИДК<sub>ОПК-2.2</sub>. Определяет экономическую эффективность внедрения и использования новых решений в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин.</p>	<p>Б1.О.09 Б1.О.10 Б1.О.11 Б1.О.12 Б3.01(Г) Б3.02(Д)</p>
		<p>ИДК<sub>ОПК-2.3</sub>. Оценивает и принимает технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека.</p>	<p>Б1.О.10 Б1.О.11 Б1.О.12 Б1.О.13 Б1.О.19 Б1.О.32 Б3.01(Г) Б3.02(Д)</p>
ОПК-3	<p>Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и</p>	<p>ИДК<sub>ОПК-3.1</sub>. Знает методики проведения экспериментов и обработки полученных результатов.</p>	<p>Б1.О.17 Б1.О.23 Б1.О.26 Б1.О.27 Б3.01(Г) Б3.02(Д)</p>

	наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний.	ИДК <sub>ОПК-3.2</sub> . Использует современные методы экспериментальных исследований и испытаний в профессиональной деятельности.	Б1.О.23 Б1.О.26 Б1.О.27 Б1.О.28 Б1.О.32 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>ОПК-3.3</sub> . Под руководством специалиста более высокой квалификации способен участвовать в проведении экспериментальных исследованиях процессов и испытаниях в профессиональной деятельности.	Б1.О.28 Б1.О.32 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИДК <sub>ОПК-4.1</sub> . Знает принципы работы современных информационных технологий.	Б1.О.20 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>ОПК-4.2</sub> . Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.	Б1.О.20 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>ОПК-4.3</sub> . Имеет практический опыт использования современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности.	Б1.О.20 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности.	ИДК <sub>ОПК-5.1</sub> . Знает современных технологий в профессиональной деятельности.	Б1.О.33 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>ОПК-5.2</sub> . Умеет принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности.	Б1.О.33 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>ОПК-5.3</sub> . Имеет практический опыт выбора эффективных и безопасных технических средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности.	Б1.О.33 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	ИДК <sub>ОПК-6.1</sub> . Знает действующие стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью.	Б1.О.29 Б1.О.31 Б1.О.35 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>ОПК-6.2</sub> . Умеет использовать стандарты, нормы и правила в разработке технической документации связанные с профессиональной деятельностью.	Б1.О.29 Б1.О.31 Б1.О.35 Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>ОПК-6.3</sub> . Под руководством специалиста более высокой квалификации способен участвовать в разработке технической	Б1.О.29 Б1.О.31 Б1.О.35

		документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ПК-1	Разработка и планирование технологических процессов предприятия, проведение экспертизы технической документации и применение организационных основ организации перевозочного процесса для обеспечения безопасности движения транспортных средств.	ИДК <sub>ПК-1.1</sub> . Способностью к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок.	Б1.В.02 Б1.В.05 Б1.В.11 Б1.В.12 Б2.О.01(У) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д) ФТД.02 ФТД.03
		ИДК <sub>ПК-1.2</sub> . Способность к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов.	Б1.В.01 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.04.01 Б1.В.ДВ.04.02 Б2.О.01(У) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>ПК-1.3</sub> . Способность 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.	Б1.В.04 Б1.В.07 Б1.В.09 Б1.В.10 Б1.В.13 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.02.02 Б2.О.01(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
ПК-2	Разработка и применение правовых, нормативно-технических и организационных основ организации перевозочного процесса.	ИДК <sub>ПК-2.1</sub> . Способностью использовать современные информационные технологии и разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств.	Б1.В.02 Б1.В.06 Б1.В.ДВ.04.01 Б1.В.ДВ.04.02 Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>ПК-2.2</sub> . Способность применять правовые, нормативно технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.	Б1.В.03 Б1.В.05 Б1.В.08 Б1.В.09 Б1.В.10 Б1.В.11 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.02.02

			Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д) ФТД.01 ФТД.02
		ИДК <sub>ПК-2.3</sub> . Способностью к расчету и анализу решения транспортных задач с учетом показателей обеспечения экономической эффективности и экологической безопасности.	Б1.В.04 Б1.В.07 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б2.О.03(П) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д) ФТД.03
ПК-3	Планирование работ и применение методик проведения исследований в области научно-технической деятельности предприятия.	ИДК <sub>ПК-3.1</sub> . Способностью к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.	Б1.В.01 Б1.В.11 Б1.В.12 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.02.02 Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
		ИДК <sub>ПК-3.2</sub> . Способностью к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте.	Б1.В.03 Б1.В.06 Б1.В.07 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б1.В.ДВ.04.01 Б1.В.ДВ.04.02 Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д) ФТД.02
		ИДК <sub>ПК-3.3</sub> . Способностью выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля.	Б1.В.04 Б1.В.08 Б1.В.13 Б2.О.03(П) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д) ФТД.01
ПК-4	Организация работ и контроль	ИДК <sub>ПК-4.1</sub> . Способность к изучению и выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов	Б1.В.01 Б1.В.02 Б1.В.05

результатов по профилю производственно о предприятия.	регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе и технологии перевозок.	Б1.В.08 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
	ИДК <sub>ПК-4.2</sub> . Способность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия.	Б1.В.06 Б1.В.13 Б2.О.02(У) Б2.О.03(П) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д)
	ИДК <sub>ПК-4.3</sub> . Способность к работе по оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности движения.	Б1.В.03 Б1.В.09 Б1.В.12 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б2.О.02(У) Б2.О.04(П) Б2.В.01(Пд) Б3.01(Г) Б3.02(Д) ФТД.03

## 6. Государственный экзамен

В государственный экзамен, в соответствии с п.2.5. ФГОС ВО, входят:

- подготовка к сдаче государственного экзамена;
- сдача государственного экзамена

### 6.1. Форма проведения государственного экзамена

К государственному экзамену допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственному экзамену, во время его проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Форма проведения государственного экзамена – комплексный междисциплинарный экзамен по специальности 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль подготовки: «Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий»

Государственный экзамен проводится по дисциплинам образовательной программы (технические средства организации дорожного движения, организация дорожного движения, расследование и экспертиза ДТП, автомобили, биомеханика ДТП), результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится письменно.

Срок проведения государственного экзамена устанавливается с графиком учебного процесса ВГЛТУ.

Прием государственного экзамена проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Государственный экзамен проводится по билетам, утвержденным председателем государственной экзаменационной комиссии. На государственном экзамене студенту предоставляется право пользоваться рабочими программами дисциплин, а также необходимыми справочными материалами.

Продолжительность письменного итогового испытания или тестирования для потока составляет максимум 4 часа (240 минут) без перерыва.

Порядок определения вариантов выполнения письменных итоговых работ находится в компетенции государственной экзаменационной комиссии.

По завершении государственного экзамена государственная экзаменационная комиссия в течение 1 часа после проведения экзамена на закрытом заседании обсуждает согласованную итоговую оценку. Оценки формируются на основе ответов на поставленные в билете вопросы по методике, утвержденной в программе экзамена. Решение об итоговой оценке принимается коллегиально на основании критериев оценки ответа, прилагаемые к каждой междисциплинарной задаче. В случае расхождения 10 мнения членов экзаменационной комиссии по итоговой оценке, решение экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов: при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Итоговая оценка по экзамену сообщается студенту, проставляется в протокол экзамена и зачетную книжку студента где, также как и в протоколе, расписывается председатель и члены экзаменационной комиссии. В протоколе экзамена фиксируются также номер и вопросы экзаменационного билета, по которым проводился экзамен.

В период подготовки к государственному экзамену по направлению студентам должны предоставляться необходимые консультации по дисциплинам, вошедшим в программу государственного экзамена. Методика выставления оценки базируется на совокупной оценке ответа экзаменуемого, сформированной на основе независимых оценок поставленных каждым членом комиссии.

Результаты государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного экзамена.

Результаты сдачи государственного экзамена при письменной форме их проведения объявляются на следующий день.

При проведении итогового междисциплинарного экзамена в письменной форме студенты получают экзаменационные билеты, содержащие 5 вопросов, составленные в соответствии с данной программой. Вопросы представлены в



билете следующим образом: пять вопросов по пяти заявленным дисциплинам.

Экзаменационные билеты подписываются членами ГЭК и утверждаются председателем ГЭК.

При подготовке к ответу студенты делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарём экзаменационной комиссии листах бумаги с печатью (штампом) факультета (университета).

Временем начала итогового междисциплинарного экзамена является момент получения студентом экзаменационного билета. Временем окончания итогового междисциплинарного экзамена является момент объявления оценки комиссией.

## 6.2. Показатели и критерии оценки государственного экзамена

№ задания	Компетенция	Индикатор	Показатели	Критерии оценки	Результат освоения
Билеты	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.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-	<p>УК-1.1. <b>знать:</b> методы поиска, сбора и обработки химической информации в соответствии с поставленной задачей. <b>уметь:</b> применять методы поиска, сбора и обработки химической информации в соответствии с поставленной задачей. <b>владеть:</b> поставленной задачей.</p> <p>методами поиска, сбора и обработки химической информации в соответствии с поставленной задачей. УК-1.2. <b>знать:</b> основные принципы анализа и систематизации полученной информации, необходимой для решения поставленной задачи <b>уметь:</b> критически анализировать и систематизировать полученную информацию, необходимую для решения поставленной задачи <b>владеть:</b> основными принципами анализа и систематизации полученной информации, необходимой для решения поставленной задачи. УК-1.3. <b>знать:</b> способы представления химической информации. <b>уметь:</b> обрабатывать и представлять результаты поиска и анализа химической информации, в том числе, с использованием ИКТ. <b>владеть:</b> умениями общения в деловой (академической) сфере УК-1.4. <b>знать:</b> методологию системного подхода к решению поставленной задачи. <b>уметь:</b> осуществлять поиск решений задач на основе действий, эксперимента и опыта. <b>владеть:</b> технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий УК-2.1. <b>знать:</b> законы, положения и методы химической науки. <b>уметь:</b> применять законы и методы химии для анализа и оценивания различных фактов и явлений, профильных задач профессиональной деятельности. <b>владеть:</b> навыками формулирования профильных задач профессиональной деятельности, определения потребности в ресурсах для их решения</p>	<p>Полнота ответов, свидетельствующая об уровне освоения знаний (от 0 до 50 баллов) Способность к решению проблемных (профессиональных) вопросов, практических задач, рассмотрению конкретных ситуаций, свидетельствующих об уровне сформированных умений и навыков (от 0 до 30 баллов) Работа с основной и дополнительной литературой (от 0 до 5 баллов) Работа с основными нормативными документами по профилю подготовки (от 0 до 5 баллов) Уровень общей культуры, навыков аргументации (от 0 до 10 баллов) Сумма баллов: 100 баллов</p>	<p>Неудовлетворительно (0-60) Удовлетворительно (61-73) Хорошо (74-90) Отлично (91-100)</p>

	<p>2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3.</p>	<p>УК-2.2.  <b>знать:</b> принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели; - методы определения ожидаемых результатов.  <b>уметь:</b> формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач. <b>владеть:</b> опытом формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - навыком определения ожидаемых результатов решения выделенных задач.</p> <p>УК-2.3.  <b>знать:</b> методы проектирования решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений  <b>уметь:</b> проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся <b>ресурсов и ограничений</b>  <b>владеть:</b> методами проектирования решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.4.  <b>знать:</b> теоретические основы и методы исследования химической науки.  <b>уметь:</b> решать химической направленности задачи проекта заявленного качества и за установленное время.  <b>владеть:</b> навыками решения химической направленности задач проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p>УК-2.5.  <b>знать:</b> базовые понятия и принципы, используемые для представления химической информации, в том числе, посредством ИКТ.  <b>уметь:</b> представлять результаты решения задачи химической направленности.  <b>владеть:</b> навыками коммуникации, в том числе, с использованием ИКТ</p> <p>УК-3.1.  <b>знать:</b> Особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывая их в своей деятельности.  <b>уметь:</b> Предвидеть результаты (последствия) личных действий.  <b>владеть:</b> Способностью планировать последовательность шагов для</p>		
--	---	---	--	--

		<p>достижения заданного результата.</p> <p>УК-3.2.</p> <p><b>знать:</b> особенности поведения групп людей, с которыми работает, и учитывать их в своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>уметь:</b> понимать особенности поведения групп людей, с которыми работает, и учитывать их в своей профессиональной деятельности;</p> <p><b>владеть:</b> особенностями поведения в группе людей, с которыми придется работать, и учитывать эти особенности в своей профессиональной деятельности.</p> <p>УК-3.3.</p> <p><b>знать:</b> эффективные формы сотрудничества для достижения поставленных целей.</p> <p><b>уметь:</b> эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленных целей.</p> <p><b>владеть:</b> методами использования стратегии сотрудничества для достижения поставленных целей.</p> <p>УК-3.4.</p> <p><b>знать:</b> Виды ресурсов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) и их пределы, необходимые для успешного выполнения порученной работы; принципы и методы саморазвития и самообразования.</p> <p><b>уметь:</b> Выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><b>владеть:</b> Способностью реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-3.5.</p> <p><b>знать:</b> Методы социального взаимодействия.</p> <p><b>уметь:</b> Применять принципы социального взаимодействия.</p> <p><b>владеть:</b> Практическими навыками социального взаимодействия.</p> <p>УК-4.1.</p> <p><b>знать:</b> коммуникативно приемлемые стили делового общения в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p><b>уметь:</b> применять коммуникативно приемлемые стили делового общения в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p><b>владеть:</b> коммуникативно приемлемыми стилями делового общения в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>		
--	--	--	--	--

		<p>УК-4.2.  <b>знать:</b> Принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.  <b>уметь:</b> Применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.  <b>владеть:</b> Практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации.</p> <p>УК-4.3.  <b>знать:</b> Стил ь делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами  <b>уметь:</b> Строить деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.  <b>владеть:</b> Практическими навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.</p> <p>УК-5.1.  <b>знать:</b> как воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.  <b>уметь:</b> воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.  <b>владеть:</b> способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекст.</p> <p>УК-5.3.  <b>знать:</b> как продемонстрировать умение понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.  <b>уметь:</b> продемонстрировать умение понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.  <b>владеть:</b> продемонстрировать умение понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6.1.  <b>знать:</b> действующие стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью.  <b>уметь:</b> применять нормативно правовые знания.  <b>владеть:</b> нормативно-правовыми основами.</p> <p>УК-6.2.  <b>знать:</b> действующие стандарты, нормы и правила, связанные с технической документацией.</p>		
--	--	--	--	--

		<p><b>уметь:</b> использовать стандарты, нормы и правила в разработке технической документации связанные с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>владеть:</b> нормативно-правовыми основами при документообороте. УК-6.3.</p> <p><b>знать:</b> основы при разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>владеть:</b> нормотворческой культурой. УК-6.4.</p> <p><b>знать:</b> уровень саморазвития и самообразования в различных сферах жизнедеятельности и определять пути своего личностного и профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><b>уметь:</b> оценивать уровень саморазвития и самообразования в различных сферах жизнедеятельности, определять пути своего личностного и профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><b>владеть:</b> способностью оценивать уровень саморазвития и самообразования в различных сферах жизнедеятельности, навыками своего личностного и профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни. УК-6.5.</p> <p><b>знать:</b> Принципы и методы управления временем.</p> <p><b>уметь:</b> Оптимально управлять своим временем для саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><b>владеть:</b> Навыками приобретения новых знаний и навыков; оптимального управления своим временем для саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. УК-7.1.</p> <p><b>знать:</b> – методы сохранения и укрепления физического здоровья и уметь использовать их для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; – социально-гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; – способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.</p>		
--	--	--	--	--

		<p><b>уметь:</b> – организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; – использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; – выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</p> <p><b>владеть:</b> – опытом спортивной деятельности, физическим самосовершенствованием и самовоспитанием; – способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; – методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма УК-7.2</p> <p><b>знать:</b> методы физического воспитания и укрепления здоровья. Правила соревнований по отдельным видам спорта. Организация и планирование соревнований по отдельным видам спорта.</p> <p><b>уметь:</b> использовать творческие средства и методы для профессионально-личностного развития, физического совершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p><b>владеть:</b> средствами и методами укрепления здоровья, ценностями физической культуры личности для достижения должного уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности. УК-7.3.</p> <p><b>знать:</b> методы сохранения и укрепления физического здоровья и уметь использовать их для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; – социально-гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; – способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.</p> <p><b>уметь:</b> организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; – использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; – выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки.</p> <p><b>владеть:</b> опытом спортивной деятельности, физическим</p>		
--	--	---	--	--

		<p>самосовершенствованием и самовоспитанием; – способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; – методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма.</p> <p>УК-8.1.</p> <p><b>знать:</b> строение и закономерности функционирования экосистем, общих законы круговоротов вещества и потоков энергии.</p> <p><b>уметь:</b> обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся экологических знаний в решении социальных проблем.</p> <p><b>владеть:</b> общенаучными методами исследований и творчески применять их при проведении экологических изысканий; навыками экологической культуры.</p> <p>УК-8.2.</p> <p><b>знать:</b> основные проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p><b>уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p><b>владеть:</b> опытом выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.3.</p> <p><b>знать:</b> правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов.</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><b>владеть:</b> способностью организованного и эффективного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК-8.4.</p> <p><b>знать:</b> правила поведения при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p><b>уметь:</b> соблюдать и разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь и участвовать в восстановительных мероприятиях.</p> <p><b>владеть:</b> способностью организованного и эффективного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК-8.5.</p> <p><b>знать:</b> требования законодательства в сфере противодействия</p>		
--	--	---	--	--



		<p>терроризму.</p> <p><b>уметь:</b> соблюдать и разъяснять правила поведения при возникновении угрозы террористического акта.</p> <p><b>владеть:</b> способностью организованного и эффективного поведения при возникновении угрозы террористического акта.</p> <p>УК-9.1.</p> <p><b>знать:</b> принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p><b>уметь:</b> взаимодействовать при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p><b>владеть:</b> методами коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>УК-9.2.</p> <p><b>знать:</b> психологические особенности лиц, имеющих инвалидность или ограниченные возможности здоровья</p> <p><b>уметь:</b> планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья</p> <p><b>владеть:</b> методами планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.</p> <p>УК-9.3.</p> <p><b>знать:</b> психологические особенности лиц, имеющих инвалидность или ограниченные возможности здоровья</p> <p><b>уметь:</b> взаимодействовать с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах с применением базовых дефектологических знаний</p> <p><b>владеть:</b> методами взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах с применением базовых дефектологических знаний.</p> <p>УК-10.1.</p> <p><b>знать:</b> базовые принципы и закономерности менеджмента, основные элементы транспортной организации и взаимодействие между ними, основы процесса управления и принятия решений, основные принципы определения эффективности системы управления</p>		
--	--	---	--	--

		<p>организацией;</p> <p><b>уметь:</b> использовать принципы и методы управления, обосновывать, принимать и реализовать управленческие решения в транспортных системах, определять показатели экономической и социальной эффективности менеджмента и принимаемых решений;</p> <p><b>владеть:</b> современным инструментарием разработки и принятия управленческих решений, методами определения показателей экономической и социальной эффективности принятия управленческих решений</p> <p>УК-10.2.</p> <p><b>знать:</b> основы работы менеджера в современной транспортной организации, основные функции менеджмента, методы личного экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных целей.</p> <p><b>уметь:</b> применять методы личного экономическо-го и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, инструменты для управления личными финансами.</p> <p><b>владеть:</b> методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, методами контроля собственных экономических и финансовых рисков.</p> <p>УК-11.1.</p> <p><b>знать:</b> правовые нормы и имеющиеся ресурсы для оптимального решения конкретной задачи.</p> <p><b>уметь:</b> проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>владеть:</b> способностью проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-11.2.</p> <p><b>знать:</b> способы планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.</p> <p><b>уметь:</b> планировать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе <b>владеть:</b> навыками планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.</p> <p>УК-11.3.</p> <p><b>знать:</b> правила общественного взаимодействия на основе</p>		
--	--	---	--	--

		<p>нетерпимого отношения к коррупционному поведению.  <b>уметь:</b> соблюдать правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению.  <b>владеть:</b> знаниями о последствиях за нарушение  ОПК-1.1.</p> <p><b>знать:</b> основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности <b>уметь:</b> демонстрировать знания основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности  <b>владеть:</b> основными законами математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности  ОПК-1.2.</p> <p><b>знать:</b> основные законы математических и естественных наук, методы математического анализа и моделирования для решения стандартных задач в профессиональной деятельности  <b>уметь:</b> использовать основные законы математических и естественных наук, методы математического анализа и моделирования для решения стандартных задач в профессиональной деятельности  <b>владеть:</b> умением использовать основные законы математических и естественных наук, методы математического анализа и моделирования для решения стандартных задач в профессиональной деятельности  ОПК-1.3.</p> <p><b>знать:</b> методы применения математического анализа, моделирования и знаний основных законов математических и естественных наук в профессиональной деятельности  <b>уметь:</b> применять математический анализ, моделирование и знания основных законов математических и естественных наук в профессиональной деятельности  <b>владеть:</b> практическим опытом применения математического анализа, моделирования и знаний основных законов математических и естественных наук в профессиональной деятельности  ОПК-2.1.</p> <p><b>знать:</b> научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;  <b>уметь:</b> организовывать технологические процессы в области технологии, организации, планирования и управления технической и</p>		
--	--	--	--	--

		<p>коммерческой эксплуатацией транспортных систем;</p> <p><b>владеть:</b> методикой организации технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем. ОПК-2.2.</p> <p><b>знать:</b> задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей).</p> <p><b>уметь:</b> формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей).</p> <p><b>владеть:</b> знаниями, профильными разделами математических и естественнонаучных дисциплин (модулей). ОПК-2.3.</p> <p><b>знать:</b> Основные программные продукты для деятельности</p> <p><b>уметь:</b> Использовать компьютерные программы в профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> Навыками поиска и внедрения технологических новаций и современных программных продуктов в профессиональную деятельность ОПК-3.1.</p> <p><b>знать:</b> принципы и методы экспериментального расчёта напорных трубопроводов.</p> <p><b>уметь:</b> применять методы расчета параметров гидравлических процессов.</p> <p><b>владеть:</b> основными экспериментальными методиками изучения жидких потоков и обработки полученных результатов. ОПК-3.2.</p> <p><b>знать:</b> Современные методы экспертных исследований и испытаний в профессиональной деятельности.</p> <p><b>уметь:</b> использовать современные методы экспертных исследований и испытаний в профессиональной деятельности.</p> <p><b>владеть:</b> современными методами экспертных исследований и испытаний в профессиональной деятельности. ОПК-3.3.</p> <p><b>знать:</b> Особенности в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации.</p> <p><b>уметь:</b> проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации.</p>		
--	--	---	--	--

		<p><b>владеть:</b> проведением экспериментальных исследований в профессиональной деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации.</p> <p>ОПК-4.1.</p> <p><b>знать:</b> современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>уметь:</b> применять информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>владеть:</b> информационными технологиями при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2.</p> <p><b>знать:</b> современные информационные технологии, и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>уметь:</b> применять современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>владеть:</b> современными информационными технологиями и программными средствами для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.3.</p> <p><b>знать:</b> проведение математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных.</p> <p><b>уметь:</b> применять навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных.</p> <p><b>владеть:</b> навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных.</p> <p>ОПК-5.1.</p> <p><b>знать:</b> современных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>уметь:</b> применять современных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>владеть:</b> современными технологиями в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-5.2.</p> <p><b>знать:</b> безопасные технические средства и технологии при решении</p>		
--	--	--	--	--

		<p>задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>уметь:</b> принимать обоснованные технические решения.</p> <p><b>владеть:</b> эффективными и безопасными техническими средствами и технологиями при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-5.3.</p> <p><b>знать:</b> эффективные и безопасные технических средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>уметь:</b> выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> техническими средствами и технологиями при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-6.1.</p> <p><b>знать:</b> действующие стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>уметь:</b> применять нормативно правовые знания.</p> <p><b>владеть:</b> нормативно-правовыми основами.</p> <p>ОПК-6.2.</p> <p><b>знать:</b> действующие стандарты, нормы и правила, связанные с технической документацией.</p> <p><b>уметь:</b> использовать стандарты, нормы и правила в разработке технической документации связанные с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>владеть:</b> нормативно-правовыми основами при документообороте.</p> <p>ОПК-6.3.</p> <p><b>знать:</b> основы при разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>владеть:</b> нормотворческой культурой.</p> <p>ПК-1.1.</p> <p><b>знать:</b> исходные данные для составления планов, программ, смет.</p> <p><b>уметь:</b> решать вопросы и осуществлять контроль в коллективе исполнителей.</p> <p><b>владеть:</b> способностью подготовить проекты, сметы и программ</p> <p>ПК-1.2.</p> <p><b>знать:</b> основы планирования и организации работы транспортного комплекса города.</p> <p><b>уметь:</b> организовать рациональное взаимодействие видов транспорта на улично-дорожной сети города.</p>		
--	--	---	--	--

		<p><b>владеть:</b> методами организации рационального взаимодействия видов транспорта, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов.</p> <p>ПК-1.3.</p> <p><b>знать:</b> общие вопросы по организации дорожного движения на автомобильных дорогах, принципы построения и работ по организации дорожного движения с учетом опыта зарубежных стран.</p> <p><b>уметь:</b> использовать научно-методические основы решения задач и технологии работ по организации дорожного движения на федеральном, региональном и местном уровнях.</p> <p><b>владеть:</b> методами организации движения транспортных средств.</p> <p>ПК-2.1.</p> <p><b>знать:</b> основные понятия и структуру применения современных информационных технологий.</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств.</p> <p><b>владеть:</b> методикой применения современных информационных технологий при разработке схем организации движения транспортных средств.</p> <p>ПК-2.2.</p> <p><b>знать:</b> стандарты, технические условия и другие руководящие документы по разработке и оформлению технической документации, методы проведения технических расчетов и определения; классификацию автомобильных дорог.</p> <p><b>уметь:</b> составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам и в установленные сроки; производить оценку качества дорожных покрытий и соответствия дороги проектной документации и действующим нормативным документам.</p> <p><b>владеть:</b> представлением о структуре дорожных организаций, инвентаризацией и паспортизацией дорог, методами и средствами диагностики дорог.</p> <p>ПК-2.3.</p> <p><b>знать:</b> приемы и методы работы с персоналом <b>уметь:</b> оценивать качество и результативность труда</p> <p><b>владеть:</b> способностью к расчетам и анализу транспортных задач</p> <p>ПК-3.1.</p> <p><b>знать:</b> основы способов решения поставленных задач, требования к обеспечению безопасности перевозочного процесса.</p> <p><b>уметь:</b> применять полученные знания для решения поставленных</p>		
--	--	---	--	--

		<p>задач.</p> <p><b>владеть:</b> принципами технологии безопасности дорожного движения и технологии перевозочного процесса.</p> <p>ПК-3.2.</p> <p><b>знать:</b> методики проведения исследований в области организации дорожного движения и обеспечения его безопасности.</p> <p><b>уметь:</b> организовать и проводить исследование характеристик транспортных и пешеходных потоков на улично-дорожной сети городов, с применением необходимых приборов и оборудования, выполнять обработку данных, выявлять «узкие» и «опасные» участки, формулировать обоснованные предложения по их ликвидации методами организации дорожного движения, выполнять анализ и обобщение материалов первичного учета дорожно-транспортных происшествий в соответствующем городе, на автомобильной магистрали (количественный, качественный, топографический).</p> <p><b>владеть:</b> навыками организации и выполнения работ по техническому регулированию на транспорте</p> <p>ПК-3.3.</p> <p><b>знать:</b> общие вопросы по теории и практике организации, технологии и управлению международными перевозками; сущность и особенности осуществления международных перевозок;</p> <p><b>уметь:</b> использовать полученные навыки составления и написания договоров международной перевозки, транспортной документации, а также разрешения практических ситуаций.</p> <p><b>владеть:</b> навыками работы по обеспечению и улучшению управления международными перевозками, принятия решений, позволяющих ускорить реальную отдачу и повысить эффективность организации перевозок в международном сообщении на уровне автотранспортного предприятия.</p> <p>ПК-4.1.</p> <p><b>знать:</b> конструкцию дорожных сооружений и элементов, их влияние на условия, удобство и безопасность движения; закономерности взаимодействия движителей транспортных средств с дорожными покрытиями; свойства грунтов и дорожно-строительных материалов; классификацию и конструкцию искусственных сооружений, систем водоотвода, пересечений и примыканий; условия пересечения инженерных коммуникаций и сетей.</p> <p><b>уметь:</b> оценивать участки дорог по условиям движения; производить расчеты основных элементов дороги (дорожные одежды; земляное полотно; водоотвод; искусственные сооружения;</p>		
--	--	--	--	--



			<p>примыкания и пересечения дорог); осуществлять грамотный и обоснованный выбор параметров дорожных элементов и сооружений; грамотно организовать эксплуатацию дорог и движение по ним.</p> <p><b>владеть:</b> современными методами расчетов искусственных сооружений и водоотвода; навыками организации проектирования, технологических процессов и организации строительства автомобильных дорог</p> <p>ПК-4.2.</p> <p><b>знать:</b> технологические процессы, использования технической документации, распорядительные акты предприятия.</p> <p><b>уметь:</b> применять разработанные и внедренные технологические процессы, с использованием технической документации и распорядительных актов предприятия.</p> <p><b>владеть:</b> разработкой и внедрением технологических процессов, по использованию технической документации, распорядительных актов предприятия.</p> <p>ПК-4.3.</p> <p><b>знать:</b> нормативно-правовые акты.</p> <p><b>уметь:</b> применять нормативно-правовые акты.</p> <p><b>владеть:</b> способность к работе с нормативно-правовыми актами.</p>		
Тест	<p>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.</p>	<p>УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-</p>	<p>УК-1.1.</p> <p><b>знать:</b> методы поиска, сбора и обработки химической информации в соответствии с поставленной задачей.</p> <p><b>уметь:</b> применять методы поиска, сбора и обработки химической информации в соответствии с поставленной задачей.</p> <p><b>владеть:</b> поставленной задачей.</p> <p>методами поиска, сбора и обработки химической информации в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>УК-1.2.</p> <p><b>знать:</b> основные принципы анализа и систематизации полученной информации, необходимой для решения поставленной задачи</p> <p><b>уметь:</b> критически анализировать и систематизировать полученную информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p> <p><b>владеть:</b> основными принципами анализа и систематизации полученной информации, необходимой для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3.</p> <p><b>знать:</b> способы представления химической информации.</p> <p><b>уметь:</b> обрабатывать и представлять результаты поиска и анализа химической информации, в том числе, с использованием ИКТ.</p>	<p>Полнота ответов, свидетельствующая об уровне освоения знаний (от 0 до 50 баллов)</p> <p>Способность к решению проблемных (профессиональных) вопросов, практических задач, рассмотрению конкретных ситуаций, свидетельствующих об уровне сформированных умений и навыков (от 0 до 30 баллов)</p> <p>Работа с основной и дополнительной литературой</p>	<p>Неудовлетворительно (0-60) Удовлетворительно (61-73) Хорошо (74-90) Отлично (91-100)</p>

	<p>10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3.</p>	<p><b>владеть:</b> умениями общения в деловой (академической) сфере УК-1.4.</p> <p><b>знать:</b> методологию системного подхода к решению поставленной задачи.</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять поиск решений задач на основе действий, эксперимента и опыта.</p> <p><b>владеть:</b> технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий УК-2.1.</p> <p><b>знать:</b> законы, положения и методы химической науки.</p> <p><b>уметь:</b> применять законы и методы химии для анализа и оценивания различных фактов и явлений, профильных задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>владеть:</b> навыками формулирования профильных задач профессиональной деятельности, определения потребности в ресурсах для их решения УК-2.2.</p> <p><b>знать:</b> принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели; - методы определения ожидаемых результатов.</p> <p><b>уметь:</b> формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - определять ожидаемые результаты решения выделенных задач. <b>владеть:</b> опытом формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; - навыком определения ожидаемых результатов решения выделенных задач. УК-2.3.</p> <p><b>знать:</b> методы проектирования решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>уметь:</b> проектировать решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся <b>ресурсов и ограничений</b></p> <p><b>владеть:</b> методами проектирования решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.4.</p> <p><b>знать:</b> теоретические основы и методы исследования химической науки.</p> <p><b>уметь:</b> решать химической направленности задачи проекта</p>	<p>(от 0 до 5 баллов) Работа с основными нормативными документами по профилю подготовки (от 0 до 5 баллов) Уровень общей культуры, навыков аргументации (от 0 до 10 баллов) Сумма баллов: 100 баллов</p>	
--	---	--	--	--

		<p>заявленного качества и за установленное время.</p> <p><b>владеть:</b> навыками решения химической направленности задач проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p>УК-2.5.</p> <p><b>знать:</b> базовые понятия и принципы, используемые для представления химической информации, в том числе, посредством ИКТ.</p> <p><b>уметь:</b> представлять результаты решения задачи химической направленности.</p> <p><b>владеть:</b> навыками коммуникации, в том числе, с использованием ИКТ</p> <p>УК-3.1.</p> <p><b>знать:</b> Особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывая их в своей деятельности.</p> <p><b>уметь:</b> Предвидеть результаты (последствия) личных действий.</p> <p><b>владеть:</b> Способностью планировать последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>УК-3.2.</p> <p><b>знать:</b> особенности поведения групп людей, с которыми работает, и учитывать их в своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>уметь:</b> понимать особенности поведения групп людей, с которыми работает, и учитывать их в своей профессиональной деятельности;</p> <p><b>владеть:</b> особенностями поведения в группе людей, с которыми придется работать, и учитывать эти особенности в своей профессиональной деятельности.</p> <p>УК-3.3.</p> <p><b>знать:</b> эффективные формы сотрудничества для достижения поставленных целей.</p> <p><b>уметь:</b> эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленных целей.</p> <p><b>владеть:</b> методами использования стратегии сотрудничества для достижения поставленных целей.</p> <p>УК-3.4.</p> <p><b>знать:</b> Виды ресурсов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) и их пределы, необходимые для успешного выполнения порученной работы; принципы и методы саморазвития и самообразования.</p> <p><b>уметь:</b> Выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><b>владеть:</b> Способностью реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и</p>		
--	--	--	--	--

		<p>требований рынка труда.</p> <p>УК-3.5.  <b>знать:</b> Методы социального взаимодействия.  <b>уметь:</b> Применять принципы социального взаимодействия.  <b>владеть:</b> Практическими навыками социального взаимодействия.</p> <p>УК-4.1.  <b>знать:</b> коммуникативно приемлемые стили делового общения в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).  <b>уметь:</b> применять коммуникативно приемлемые стили делового общения в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).  <b>владеть:</b> коммуникативно приемлемыми стилями делового общения в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p>УК-4.2.  <b>знать:</b> Принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.  <b>уметь:</b> Применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.  <b>владеть:</b> Практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации.</p> <p>УК-4.3.  <b>знать:</b> Стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами  <b>уметь:</b> Строить деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.  <b>владеть:</b> Практическими навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.</p> <p>УК-5.1.  <b>знать:</b> как воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.  <b>уметь:</b> воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.  <b>владеть:</b> способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекст.</p> <p>УК-5.3.  <b>знать:</b> как продемонстрировать умение понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-</p>		
--	--	---	--	--

		<p>историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p><b>уметь:</b> продемонстрировать умение понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p><b>владеть:</b> продемонстрировать умение понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6.1.</p> <p><b>знать:</b> действующие стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>уметь:</b> применять нормативно правовые знания.</p> <p><b>владеть:</b> нормативно-правовыми основами.</p> <p>УК-6.2.</p> <p><b>знать:</b> действующие стандарты, нормы и правила, связанные с технической документацией.</p> <p><b>уметь:</b> использовать стандарты, нормы и правила в разработке технической документации связанные с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>владеть:</b> нормативно-правовыми основами при документообороте.</p> <p>УК-6.3.</p> <p><b>знать:</b> основы при разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>владеть:</b> нормотворческой культурой.</p> <p>УК-6.4.</p> <p><b>знать:</b> уровень саморазвития и самообразования в различных сферах жизнедеятельности и определять пути своего личностного и профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><b>уметь:</b> оценивать уровень саморазвития и самообразования в различных сферах жизнедеятельности, определять пути своего личностного и профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><b>владеть:</b> способностью оценивать уровень саморазвития и самообразования в различных сферах жизнедеятельности, навыками своего личностного и профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-6.5.</p>		
--	--	---	--	--

		<p><b>знать:</b> Принципы и методы управления временем.</p> <p><b>уметь:</b> Оптимально управлять своим временем для саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p><b>владеть:</b> Навыками приобретения новых знаний и навыков; оптимального управления своим временем для саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-7.1.</p> <p><b>знать:</b> – методы сохранения и укрепления физического здоровья и уметь использовать их для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>– социально-гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;</p> <p>– способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.</p> <p><b>уметь:</b> – организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни;</p> <p>– использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;</p> <p>– выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;</p> <p><b>владеть:</b> – опытом спортивной деятельности, физическим самосовершенствованием и самовоспитанием;</p> <p>– способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; – методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма</p> <p>УК-7.2</p> <p><b>знать:</b> методы физического воспитания и укрепления здоровья. Правила соревнований по отдельным видам спорта. Организация и планирование соревнований по отдельным видам спорта.</p> <p><b>уметь:</b> использовать творческие средства и методы для профессионально-личностного развития, физического совершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p><b>владеть:</b> средствами и методами укрепления здоровья, ценностями физической культуры личности для достижения должного уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>		
--	--	---	--	--

		<p>УК-7.3.</p> <p><b>знать:</b> методы сохранения и укрепления физического здоровья и уметь использовать их для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; – социально-гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; – способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.</p> <p><b>уметь:</b> организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; – использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; – выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки.</p> <p><b>владеть:</b> опытом спортивной деятельности, физическим самосовершенствованием и самовоспитанием; – способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; – методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма.</p> <p>УК-8.1.</p> <p><b>знать:</b> строение и закономерности функционирования экосистем, общих законы круговоротов вещества и потоков энергии.</p> <p><b>уметь:</b> обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся экологических знаний в решении социальных проблем.</p> <p><b>владеть:</b> общенаучными методами исследований и творчески применять их при проведении экологических изысканий; навыками экологической культуры.</p> <p>УК-8.2.</p> <p><b>знать:</b> основные проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p><b>уметь:</b> выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p><b>владеть:</b> опытом выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.3.</p> <p><b>знать:</b> правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов.</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять действия по предотвращению возникновения</p>		
--	--	---	--	--

		<p>чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.  владеть: способностью организованного и эффективного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.  УК-8.4.  <b>знать:</b> правила поведения при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.  <b>уметь:</b> соблюдать и разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь и участвовать в восстановительных мероприятиях.  <b>владеть:</b> способностью организованного и эффективного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.  УК-8.5.  <b>знать:</b> требования законодательства в сфере противодействия терроризму.  <b>уметь:</b> соблюдать и разъяснять правила поведения при возникновении угрозы террористического акта.  <b>владеть:</b> способностью организованного и эффективного поведения при возникновении угрозы террористического акта.  УК-9.1.  <b>знать:</b> принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья  <b>уметь:</b> взаимодействовать при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья  <b>владеть:</b> методами коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.  УК-9.2.  <b>знать:</b> психологические особенности лиц, имеющих инвалидность или ограниченные возможности здоровья  <b>уметь:</b> планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья  <b>владеть:</b> методами планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.  УК-9.3.</p>		
--	--	---	--	--



		<p><b>знать:</b> психологические особенности лиц, имеющих инвалидность или ограниченные возможности здоровья</p> <p><b>уметь:</b> взаимодействовать с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах с применением базовых дефектологических знаний</p> <p><b>владеть:</b> методами взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах с применением базовых дефектологических знаний.</p> <p>УК-10.1.</p> <p><b>знать:</b> базовые принципы и закономерности менеджмента, основные элементы транспортной организации и взаимодействие между ними, основы процесса управления и принятия решений, основные принципы определения эффективности системы управления организацией;</p> <p><b>уметь:</b> использовать принципы и методы управления, обосновывать, принимать и реализовывать управленческие решения в транспортных системах, определять показатели экономической и социальной эффективности менеджмента и принимаемых решений;</p> <p><b>владеть:</b> современным инструментарием разработки и принятия управленческих решений, методами определения показателей экономической и социальной эффективности принятия управленческих решений</p> <p>УК-10.2.</p> <p><b>знать:</b> основы работы менеджера в современной транспортной организации, основные функции менеджмента, методы личного экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных целей;</p> <p><b>уметь:</b> применять методы личного экономическо-го и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, инструменты для управления личными финансами</p> <p><b>владеть:</b> методами личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, методами контроля собственных экономических и финансовых рисков</p> <p>УК-11.1.</p> <p><b>знать:</b> правовые нормы и имеющиеся ресурсы для оптимального решения конкретной задачи.</p> <p><b>уметь:</b> проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых</p>		
--	--	---	--	--

		<p>норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>владеть:</b> способностью проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-11.2.</p> <p><b>знать:</b> способы планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.</p> <p><b>уметь:</b> планировать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе <b>владеть:</b> навыками планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе. УК-11.3.</p> <p><b>знать:</b> правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению.</p> <p><b>уметь:</b> соблюдать правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению.</p> <p><b>владеть:</b> знаниями о последствиях за нарушение <b>ОПК-1.1.</b></p> <p><b>знать:</b> основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности <b>уметь:</b> демонстрировать знания основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> основными законами математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности ОПК-1.2.</p> <p><b>знать:</b> основные законы математических и естественных наук, методы математического анализа и моделирования для решения стандартных задач в профессиональной деятельности</p> <p><b>уметь:</b> использовать основные законы математических и естественных наук, методы математического анализа и моделирования для решения стандартных задач в профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> умением использовать основные законы математических и естественных наук, методы математического анализа и моделирования для решения стандартных задач в профессиональной деятельности ОПК-1.3.</p>		
--	--	--	--	--

		<p><b>знать:</b> методы применения математического анализа, моделирования и знаний основных законов математических и естественных наук в профессиональной деятельности</p> <p><b>уметь:</b> применять математический анализ, моделирование и знания основных законов математических и естественных наук в профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> практическим опытом применения математического анализа, моделирования и знаний основных законов математических и естественных наук в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.1.</p> <p><b>знать:</b> научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;</p> <p><b>уметь:</b> организовывать технологические процессы в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;</p> <p><b>владеть:</b> методикой организации технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.</p> <p>ОПК-2.2.</p> <p><b>знать:</b> задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей).</p> <p><b>уметь:</b> формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей).</p> <p><b>владеть:</b> знаниями, профильными разделами математических и естественнонаучных дисциплин (модулей).</p> <p>ОПК-2.3.</p> <p><b>знать:</b> Основные программные продукты для деятельности</p> <p><b>уметь:</b> Использовать компьютерные программы в профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> Навыками поиска и внедрения технологических новаций и современных программных продуктов в профессиональную деятельность</p> <p>ОПК-3.1.</p> <p><b>знать:</b> принципы и методы экспериментального расчёта напорных трубопроводов.</p> <p><b>уметь:</b> применять методы расчета параметров гидравлических процессов.</p> <p><b>владеть:</b> основными экспериментальными методиками изучения</p>		
--	--	---	--	--

		<p>жидких потоков и обработки полученных результатов.</p> <p><b>ОПК-3.2.</b>  <b>знать:</b> Современные методы экспертных исследований и испытаний в профессиональной деятельности.  <b>уметь:</b> использовать современные методы экспертных исследований и испытаний в профессиональной деятельности.  <b>владеть:</b> современными методами экспертных исследований и испытаний в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-3.3.</b>  <b>знать:</b> Особенности в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации.  <b>уметь:</b> проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации.  <b>владеть:</b> проведением экспериментальных исследований в профессиональной деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации.</p> <p><b>ОПК-4.1.</b>  <b>знать:</b> современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.  <b>уметь:</b> применять информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.  <b>владеть:</b> информационными технологиями при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-4.2.</b>  <b>знать:</b> современные информационные технологии, и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.  <b>уметь:</b> применять современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.  <b>владеть:</b> современными информационными технологиями и программными средствами для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-4.3.</b>  <b>знать:</b> проведение математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных.  <b>уметь:</b> применять навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования</p>		
--	--	--	--	--

		<p>объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных.</p> <p><b>владеть:</b> навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности при поиске и отборе информации, проведении математического и имитационного моделирования объектов, планирования и постановки эксперимента, а также обработки данных.</p> <p>ОПК-5.1.</p> <p><b>знать:</b> современных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>уметь:</b> применять современные технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>владеть:</b> современными технологиями в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-5.2.</p> <p><b>знать:</b> безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>уметь:</b> принимать обоснованные технические решения.</p> <p><b>владеть:</b> эффективными и безопасными техническими средствами и технологиями при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-5.3.</p> <p><b>знать:</b> эффективные и безопасные технических средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>уметь:</b> выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> техническими средствами и технологиями при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-6.1.</p> <p><b>знать:</b> действующие стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>уметь:</b> применять нормативно правовые знания.</p> <p><b>владеть:</b> нормативно-правовыми основами.</p> <p>ОПК-6.2.</p> <p><b>знать:</b> действующие стандарты, нормы и правила, связанные с технической документацией.</p> <p><b>уметь:</b> использовать стандарты, нормы и правила в разработке технической документации связанные с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>владеть:</b> нормативно-правовыми основами при документообороте.</p> <p>ОПК-6.3.</p> <p><b>знать:</b> основы при разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с</p>		
--	--	---	--	--

		<p>профессиональной деятельностью.</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать техническую документацию с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p><b>владеть:</b> нормотворческой культурой.</p> <p>ПК-1.1.</p> <p><b>знать:</b> исходные данные для составления планов, программ, смет.</p> <p><b>уметь:</b> решать вопросы и осуществлять контроль в коллективе исполнителей.</p> <p><b>владеть:</b> способностью подготовить проекты, сметы и программ</p> <p>ПК-1.2.</p> <p><b>знать:</b> основы планирования и организации работы транспортного комплекса города.</p> <p><b>уметь:</b> организовать рациональное взаимодействие видов транспорта на улично-дорожной сети города.</p> <p><b>владеть:</b> методами организации рационального взаимодействия видов транспорта, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов.</p> <p>ПК-1.3.</p> <p><b>знать:</b> общие вопросы по организации дорожного движения на автомобильных дорогах, принципы построения и работ по организации дорожного движения с учетом опыта зарубежных стран.</p> <p><b>уметь:</b> использовать научно-методические основы решения задач и технологии работ по организации дорожного движения на федеральном, региональном и местном уровнях.</p> <p><b>владеть:</b> методами организации движения транспортных средств.</p> <p>ПК-2.1.</p> <p><b>знать:</b> основные понятия и структуру применения современных информационных технологий.</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств.</p> <p><b>владеть:</b> методикой применения современных информационных технологий при разработке схем организации движения транспортных средств.</p> <p>ПК-2.2.</p> <p><b>знать:</b> стандарты, технические условия и другие руководящие документы по разработке и оформлению технической документации, методы проведения технических расчетов и определения; классификацию автомобильных дорог.</p> <p><b>уметь:</b> составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, карты, схемы и другую техническую</p>		
--	--	--	--	--

		<p>документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам и в установленные сроки; производить оценку качества дорожных покрытий и соответствия дороги проектной документации и действующим нормативным документам.</p> <p><b>владеть:</b> представлением о структуре дорожных организаций, инвентаризацией и паспортизацией дорог, методами и средствами диагностики дорог.</p> <p>ПК-2.3.</p> <p><b>знать:</b> приемы и методы работы с персоналом <b>уметь:</b> оценивать качество и результативность труда</p> <p><b>владеть:</b> способностью к расчетам и анализу транспортных задач</p> <p>ПК-3.1.</p> <p><b>знать:</b> основы способов решения поставленных задач, требования к обеспечению безопасности перевозочного процесса.</p> <p><b>уметь:</b> применять полученные знания для решения поставленных задач.</p> <p><b>владеть:</b> принципами технологии безопасности дорожного движения и технологии перевозочного процесса.</p> <p>ПК-3.2.</p> <p><b>знать:</b> методики проведения исследований в области организации дорожного движения и обеспечения его безопасности.</p> <p><b>уметь:</b> организовать и проводить исследование характеристик транспортных и пешеходных потоков на улично-дорожной сети городов, с применением необходимых приборов и оборудования, выполнять обработку данных, выявлять «узкие» и «опасные» участки, формулировать обоснованные предложения по их ликвидации методами организации дорожного движения, выполнять анализ и обобщение материалов первичного учета дорожно-транспортных происшествий в соответствующем городе, на автомобильной магистрали (количественный, качественный, топографический).</p> <p><b>владеть:</b> навыками организации и выполнения работ по техническому регулированию на транспорте</p> <p>ПК-3.3.</p> <p><b>знать:</b> общие вопросы по теории и практике организации, технологии и управлению международными перевозками; сущность и особенности осуществления международных перевозок;</p> <p><b>уметь:</b> использовать полученные навыки составления и написания договоров международной перевозки, транспортной документации, а также разрешения практических ситуаций.</p> <p><b>владеть:</b> навыками работы по обеспечению и улучшению</p>		
--	--	---	--	--

		<p>управления международными перевозками, принятия решений, позволяющих ускорить реальную отдачу и повысить эффективность организации перевозок в международном сообщении на уровне автотранспортного предприятия.</p> <p>ПК-4.1.</p> <p><b>знать:</b> конструкцию дорожных сооружений и элементов, их влияние на условия, удобство и безопасность движения; закономерности взаимодействия движителей транспортных средств с дорожными покрытиями; свойства грунтов и дорожно-строительных материалов; классификацию и конструкцию искусственных сооружений, систем водоотвода, пересечений и примыканий; условия пересечения инженерных коммуникаций и сетей.</p> <p><b>уметь:</b> оценивать участки дорог по условиям движения; производить расчеты основных элементов дороги (дорожные одежды; земляное полотно; водоотвод; искусственные сооружения; примыкания и пересечения дорог); осуществлять грамотный и обоснованный выбор параметров дорожных элементов и сооружений; грамотно организовать эксплуатацию дорог и движение по ним.</p> <p><b>владеть:</b> современными методами расчетов искусственных сооружений и водоотвода; навыками организации проектирования, технологических процессов и организации строительства автомобильных дорог</p> <p>ПК-4.2.</p> <p><b>знать:</b> технологические процессы, использования технической документации, распорядительные акты предприятия.</p> <p><b>уметь:</b> применять разработанные и внедренные технологические процессы, с использованием технической документации и распорядительных актов предприятия.</p> <p><b>владеть:</b> разработкой и внедрением технологических процессов, по использованию технической документации, распорядительных актов предприятия.</p> <p>ПК-4.3.</p> <p><b>знать:</b> нормативно-правовые акты.</p> <p><b>уметь:</b> применять нормативно-правовые акты.</p> <p><b>владеть:</b> способность к работе с нормативно-правовыми актами.</p>		
--	--	--	--	--



### Критерии оценки результатов государственного экзамена:

№	Критерии оценки результатов государственного экзамена	Баллы
1	Полнота ответов, свидетельствующая об уровне освоения знаний	От 0 до 50 баллов
2	Способность к решению проблемных (профессиональных) вопросов, практических задач, рассмотрению конкретных ситуаций, свидетельствующих об уровне сформированных умений и навыков	От 0 до 30 баллов
3	Работа с основной и дополнительной литературой	От 0 до 5 баллов
4	Работа с основными нормативными документами по профилю подготовки	От 0 до 5 баллов
5	Уровень общей культуры, навыков аргументации	От 0 до 10 баллов
	Сумма баллов:	100 баллов

### Шкала соотнесения баллов и оценок

Оценка	Количество баллов
Неудовлетворительно	0-60
Удовлетворительно	61-73
Хорошо	74-90
Отлично	91-100

### **6.3 Типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы бакалавриата**

1. Объяснить классификационные признаки автомобильного подвижного состава.
2. Объяснить характеристику условий эксплуатации автомобильного подвижного состава.
3. Как определяются основные параметры автомобильного подвижного состава?
4. Как осуществляется рабочий процесс четырёхтактного автомобильного двигателя?
5. Что представляет собой внешняя скоростная характеристика автомобильного двигателя?
6. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс кривошипно-шатунного механизма двигателя?
7. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс газораспределительного механизма автомобильного двигателя?
8. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс системы смазки автомобильного двигателя?
9. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс системы охлаждения автомобильного двигателя?
10. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс топливной системы двигателя на жидком лёгком топливе?
11. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс топливной системы газового двигателя?
12. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс топливной системы дизеля?
13. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс механизма сцепления?
14. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс механической коробки передач с ручным управлением?
15. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс механической роботизированной коробки передач?
16. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс вариативной коробки передач?
17. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс автоматической коробки передач с гидротрансформатором?
18. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс автомобильной электрической трансмиссии?
19. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс главной передачи с симметричным дифференциалом?
20. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс карданной передачи с шарнирами равных и неравных угловых скоростей?
21. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс раздаточной

коробки?

22. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс автомобильной подвески в различных вариантах?

23. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс рулевого механизма?

24. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс рулевого привода?

25. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс тормозных механизмов?

26. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс автомобильного тормозного гидравлического привода?

27. Каково назначение и как осуществляется рабочий процесс автомобильного пневматического тормозного привода?

28. Объяснить назначение и элементы конструктивного построения автомобильных колёсных дисков.

29. Объяснить назначение и элементы конструктивного построения автомобильных шин.

30. Объяснить необходимость использования и основные характерные признаки автомобильных зимних шин.

31. Как определяются силы, действующие на автомобиль в условиях движения?

32. Как определяются мощность и момент, подводимые к ведущим колёсам?

33. Как определяются потери мощности в автомобильной трансмиссии?

34. Как определяются радиусы автомобильного колеса?

35. Как определяются силы, действующие на колесо в различных режимах качения?

36. Как определяется и от чего зависит коэффициент сцепления колеса с дорогой в продольном направлении?

37. Как определяется и от чего зависит коэффициент сцепления колеса с дорогой в боковом направлении?

38. Как определяется и от чего зависит коэффициент сопротивления качению?

39. Как определяются сила сопротивления качению автомобиля и мощность, затрачиваемая на её преодоление?

40. Как определяются сила сопротивления подъёма дороги и мощность, затрачиваемая на её преодоление?

41. Как определяются сила инерции при движении автомобиля и мощность, затрачиваемая на её преодоление?

42. Как определяются сила сопротивления воздуха при движении автомобиля и мощность, затрачиваемая на её преодоление?

43. Как определяется силовой баланс автомобиля?

44. Как определяется динамическая характеристика автомобиля?

45. Что представляет собой «Динамический паспорт автомобиля»?

46. Как определяется приёмистость автомобиля?

47. Как определяются динамические нормальные реакции на колёсах автомобиля?

48. Как определяется скорость, которую надо набрать автомобилю для преодоления труднопроходимого участка с разгона?

49. Как определяются характеристики выбега автомобиля?

50. Как определяются характеристики топливной экономичности автомобиля?

51. Как определяются тормозные характеристики автомобиля?

52. Объяснить процесс качения колеса с уводом.

53. Объяснить процесс автоколебаний управляемых колёс и способов их локализации.

54. Для чего необходима и как осуществляется стабилизация и установка управляемых колёс автомобиля?

55. Объяснить характеристику поворачиваемости автомобиля.

56. Как определяется и какими показателями характеризуется поперечная устойчивость автомобиля?

57. Как определяется и какими показателями характеризуется продольная устойчивость автомобиля?

58. Как определяется и какими показателями характеризуется маневренность автомобиля?

59. Как определяется и какими показателями характеризуется проходимость автомобиля?

60. Как определяется и какими показателями характеризуется плавность хода автомобиля?

61 Влияние скоростного режима движения транспорта на конфликтность перекрестка.

62 Натурные методы обследований дорожного движения на стационарных постах: основные виды, преимущества и недостатки.

63 Методы записи регистрационных знаков.

64 Причины конфликтности в дорожном движении. Определение показателя аварийности.

65 Статистика на транспорте: определение допустимой выборки объема исследований и основные показатели.

66 Понятие и методы выявления "узких" на автомобильных дорогах и улицах.

67 Основные направления и способы организации дорожного движения.

68 Организация скоростного режима движения: мероприятия по снижению скорости транспортных потоков.

69 Опросный метод обследований дорожного движения.

70 Применение автоматизированной системы управления (АСУ) при организации дорожного движения.

71 Организация скоростного режима движения: мероприятия по повышению скорости транспортных потоков.

72 Методы оценки технико-экономической эффективности организации дорожного движения.

73 Классификация и основные характеристики исследований дорожного движения.

74 Аппаратное обеспечение исследований транспортных потоков.

75 Методы, использование для разделения движения в пространстве.

76 Формирование однородных транспортных потоков.

77 Координированное регулирование движения транспортных средств.

78 Анкетные и отчётно-статистические методы обследования.

79 Понятия и методы выявления «опасных мест на автомобильных дорогах и улицах».

80 Карты и линейные графики мест концентрации ДТП.

81 Методы обследования пешеходных потоков.

82 Талонный метод обследования дорожного движения.

83 Методы оценки экологической эффективности организации дорожного движения.

84 Методы определения задержек транспортных средств на пересечениях.

85 Конфликтные ситуации и методы их исследования.

86 Типы и анализ конфликтных точек (приведите пример).

87 Обследование скоростных режимов движения транспортных потоков.

88 Табличный метод обследования дорожного движения.

89 Методы, используемые для разделения движения во времени.

90 Конфликтные точки и конфликтные ситуации. Определение показателей безопасности.

91 Меры по организации дорожного движения в условиях положительных температур.

92 Организация кругового движения на пересечениях улиц и автомобильных дорог.

93 Сокращение количества и степени опасности конфликтных точек (приведите формулы для расчёта).

94 Классификация перекрестков по степени опасности. Основные преимущества и недостатки различных типов перекрестков.

95 Организация движения пешеходов.

96 Условия видимости в тёмное время суток: основные характеристики, требования по условиям безопасности.

97 Организация ледовых переправ.

98 Особенности организации дорожного движения в горной местности.

99 Организация одностороннего движения.

100 Организация движения в местах ремонта дорог с учетом введения объездных маршрутов.

101 Организация велосипедного движения.

102 Контроль за стояночным режимом.

103 Организация стоянок.

- 104 Особенности организации движения в темное время суток. Понятие яркости и контраста.
- 105 Особенности организации движения маршрутного пассажирского транспорта.
- 106 Определение оптимальной удаленности установки знаков дорожного движения.
- 107 Меры по организации движения на автомобильных дорогах в условиях отрицательных температур.
- 108 Понятие, классификация и характеристика заторных состояний транспортного потока.
- 109 Меры по организации движения в условиях возникновения заторов.
- 110 Виды пересечений. Основные преимущества и недостатки.
- 111 Информационное обеспечение участников дорожного движения, классификация источников информации.
- 112 Организация пешеходных переходов.
- 113 Организация и размещение остановочных пунктов.
- 114 Организация движения в местах ремонта дорог с учетом зонирования участков ремонтных работ.
- 115 Организация движения автомобильного транспорта через железнодорожные переезды.
- 116 Особенности искусственного освещения улиц и дорог. Схемы расположения светильников.
- 117 Типы перекрестков. Методы определения степени опасности перекрестков.
- 118 Размещение стоянок.
- 119 Основные показатели, характеризующие условия видимости при наличии установок наружного освещения.
- 120 Техничко-экономическая оценка участков улично-дорожной сети в условиях возникновения заторов.
- 121 Основные понятия технических средств организации дорожного движения.
- 122 Основные принципы классификации технических средств организации движения.
- 123 Существующие показатели для оценки эффективности применения технических средств организации дорожного.
- 124 Какие типы светофоров применяются в России?
- 125 Условия введения светофорного регулирования на перекрестке.
- 126 Способы установки светофоров на перекрестке.
- 127 Что такое фантомный эффект и какие устройства существуют для его предотвращения?
- 128 Для чего предназначены и где применяются светофоры?
- 129 Какие элементы входят в состав цикла светофорного регулирования?

- 130 Как определяется потерянное время в цикле регулирования?
- 131 Основные принципы пофазного разъезда транспортных средств.
- 1132 Последовательность расчета режима светофорной сигнализации.
- 133 Какие исходные данные необходимы для расчета цикла регулирования?
- 134 Что такое поток насыщения, экспериментальный метод определения потока насыщения?
- 135 Что такое поток насыщения, эмпирический метод определения потоков насыщения?
- 136 Определение фазового коэффициента.
- 137 Определение длительности основного такта светофорного регулирования.
- 138 Определение длительности промежуточного такта светофорного регулирования.
- 139 С какой целью и как корректируется цикл по условиям пешеходного и трамвайного движения?
- 140 Определение средней задержки автомобиля на нерегулированном перекрестке.
- 141 Определение средней задержки автомобиля на регулируемом перекрестке.
- 142 Экспериментальный метод определения задержки на регулируемом перекрестке.
- 143 Методы адаптивного управления транспортными потоками.
- 144 разрывов (адаптивное управление) в транспортном потоке.
- 145 Основы координированного управления транспортными потоками.
- 146 Сущность графоаналитического метода координации программ координированного управления.
- 147 Назначение и классификация дорожных контроллеров.
- 148 Назначение и классификация детекторов транспортных средств.
- 149 Размещение детекторов.
- 150 Классификация автоматизированных систем управления дорожным движением.
- 151 Структура систем и методов автоматизированных систем управления дорожным движением.
- 152 Автоматизированные системы управления дорожным движением на дорогах с непрерывным движением
- 153 Назначение и классификация дорожных знаков.
- 154 Повторение, дублирование и предварительная установка знаков.
- 155 Способы установки знаков.
- 156 Применение дорожных знаков в различных условиях движения.
- 157 Конструкция дорожных знаков.
- 158 Опоры дорожных знаков.
- 159 Установка и зоны действия знаков.
- 160 Виды дорожной разметки и ее назначение.

161 Применение горизонтальной разметки на участках подъемов и спусков.

162 Горизонтальная разметка на пересечениях автомобильных дорог.

163 Условия применения вертикальной разметки.

164 Характер взаимодействия конфликтующих транспортных и пешеходных потоков.

165 Технические средства организации движения на пешеходных переходах.

166 Управление движением на железнодорожных переездах.

167 Управление движением в тоннелях, на мостах и путепроводах.

168 Управление движением транспортных средств общего пользования.

169 Управление движением в местах производства работ на проезжей части.

170 Задачи монтажно-эксплуатационной службы.

171 Специализированные монтажно-эксплуатационные подразделения.

172 Проектирование светофорных объектов.

173 Строительно-монтажные работы при создании светофорного объекта.

174 Управление реверсивным движением.

175 Пешеходные вызывные устройства.

176 Какие технические средства применяются для оборудования пешеходных переходов?

177 Как определить ширину пешеходного перехода?

178 Для чего применяется островок безопасности, какие средства необходимы для его обустройства?

179 Роль направляющих пешеходных ограждений, их устройство и установка?

180 В каких случаях применяют режим вызова фазы пешеходами и какие контроллеры могут его реализовать?

181. Организация и производство экспертизы. Правовая и техническая основа.

182. Положение о производстве судебных экспертиз и служебного расследования.

183. Классификация экспертиз. Первичная, дополнительная и повторная экспертизы.

184. Компетенция, права и обязанности судебного и служебного эксперта. Документы, регламентирующие их деятельность.

185. Основные фазы ДТП. Исходные данные для экспертизы. Справка по ДТП.

186. Протокол осмотра и схема ДТП. Следственный эксперимент.

187. Основные этапы производства экспертизы.

188. Проведение технических расчетов, составление и оформление заключения автотехнического эксперта.

189. Ответственность за ДТП по законодательству.

190. Экспертное исследование движения транспортных средств.

191. Расчеты движения транспортных средств при торможении.



192. Расчет замедления при разных условиях торможения и сцепления.
193. Выбор и обоснование времени реакции, запаздывания и нарастания замедления.
194. Определение начальной скорости движения и длины остановочного пути в различных условиях.
195. Экспертные расчеты движения транспортных средств при маневрировании
196. Виды маневров. Движение ТС на закруглениях дорог.
197. Критические скорости по скольжению и опрокидыванию.
198. Причины нарушения устойчивости и управляемости. Занос и складывание при торможении
199. Экспертное исследование ДТП с наездом ТС на пешехода. Расчеты движения
200. Механизм взаимодействия автомобиля и пешехода.
201. Типичные схемы ДТП с наездом на пешехода
202. Определение технической возможности предотвращения наезда путем экстренного торможения или маневра ТС
203. Моделирование дорожных ситуаций
204. Экспертное исследование ДТП со столкновением транспортных средств. Классификация столкновений
205. Общая характеристика процесса столкновения
206. Экспертные расчеты встречных и попутных столкновений
207. Повреждения автомобилей и приведенная скорость
208. Определение технической возможности предотвращения столкновений
209. Экспертное исследование ДТП при обгоне и объезде ТС
310. Определение дистанций безопасности и интервалов между ТС
311. Основные технические неисправности
312. Сформулируйте что такое биомеханика ДТП, цель биомеханических исследований.
313. На какие части подразделяется биомеханика ДТП.
314. От чего зависит безопасность в автомобиле.
315. Цели функционирования систем безопасности автомобилей.
316. Активная безопасность.
317. Пассивная безопасность, область изучения пассивной безопасности, конечная цель исследований в области пассивной безопасности.
318. Тестирующие организации.
319. Цель биомеханических исследований ДТП, основные задачи и конечная цель.
320. Задачи, решаемые при исследовании биомеханики ДТП.
321. На что делят биомеханику ДТП для проведения системного анализа.
322. Методы исследования биокинематики и биодинамики ДТП.
323. Что принимают исходными характеристиками при проведении биомеханических исследований ДТП.
324. Основные типы ДТП, рассматриваемые в Биомеханике ДТП, и их

описание.

325. Какие основные части тела, определяют толерантность человека, при различных типах ДТП.

326. Назовите элементы интерьера, при соударении с которыми травмируется более 1/3 пострадавших при ДТП водителей и пассажиров.

327. Классификация ДТП, принятая ГИБДД.

328. Классификация автомобильных травм.

329. Основные механизмы автомобильных травм.

330. Травмы от столкновения движущегося автомобиля с пешеходом.

331. Травмы от переезда тела пешехода колесом автомобиля.

332. Травмы водителя и пассажира внутри автомобиля.

323. Травмы от выпадения человека из движущегося автомобиля.

324. Травмы от сдавливания человека между частями движущегося автомобиля и другим препятствием.

325. Сформулируйте что такое толерантность.

326. Градации вредного действия повышенных механических нагрузок.

327. Косвенные методы определения механической толерантности человека.

328. Толерантность к ускорению всего тела

329. Толерантность головы к ускорениям.

330. Теория гидростатического напряжения

331. Ротационная теория.

332. Кавитационная теория.

333. Толерантность головы к линейным ускорениям.

334. Критерий травмирования головы КТГ.

335. Толерантность головы к угловым ускорениям.

336. Толерантность грудной клетки.

337. Индекс тяжести травмирования головы человека SI.

338. Критерий травмирования головы НИС.

339. Зависимость между степенью (тяжестью) травмирования живота и условием нагружения.

340. Приведенный критерий травмирования головы НИС(d).

341. Критерия травмирования головы манекена НРС.

342. Критерий травмирования головы, рассчитанный по длительности её контакта с ограждением НСD.

343. Критерий травмирования шеи НИС.

344. Нормализованный Критерий повреждения шеи  $N_{ij}$ .

345. МОС суммарный момент относительно затылочного мышцелока.

346. МТО суммарный момент, который приложен к нижней части шеи.

347. НИС критерий травмирования шеи.

348.  $N_{km}$  критерий повреждения шеи при заднем ударе.

349. LNL индекс нагрузки на нижнюю часть шеи.

350. VC критерий скорости сжатия.

351. THPC критерий травмирования грудной клетки.

352. ThAC критерий способности грудной клетки выдерживать нагрузки.

353. STI комбинированный индекс грудной клетки.
354. ThCC критерий сжатия грудной клетки.
355. APF критерий максимальных боковых напряжений брю-шины.
356. FFC критерий воздействия на бедренную кость.
357. TI индекс большой берцовой кости.
358. Что такое квазизащитные удерживающие средства? Что к ним относиться?
359. Что такое специальные УС и что к ним относиться?
360. Какие допущения делают при рассмотрении идеализированного фронтального столкновения?
361. Какие основные параметры характеризуют кинематику и динамику человека в автомобиле?
362. Изменение в процессе удара основных параметров, характеризующих кинематику и динамику человека в автомобиле при использовании квазизащитных удерживающих средств.
363. Изменение в процессе удара основных параметров, характеризующих кинематику и динамику человека в автомобиле при использовании специальных защитных УС.
364. Изменение в процессе удара основных параметров, характеризующих кинематику и динамику человека в автомобиле при различных зазорах между человеком и УС.
365. Изменение в процессе удара основных параметров, характеризующих кинематику и динамику человека в автомобиле при различной жесткости УС.
366. Изменение в процессе удара основных параметров, характеризующих кинематику и динамику человека в автомобиле при различной жесткости передней части автомобиля.
367. Изменение в процессе удара основных параметров, характеризующих кинематику и динамику человека в автомобиле при различных скоростях его движения в момент столкновения.
368. Энергетический коэффициент связи человека с автомобилем в процессе ДТП.
369. Фазы перемещения и соударения человека с элементами УС.
370. Сформулируйте что такое система комплекс ЧАДС.
371. Постройте блок схему комплекса «человек-автомобиль-дорога-среда» при функционировании в условиях дорожно-транспортного происшествия.
372. Постройте иерархическую структуру системы обеспечения пассивной безопасности дорожного движения.
373. Сформулируйте что такое понятие дорога, понятие среда.
374. Что позволяет добиться для обеспечения пассивной безопасности дорожного движения система ЧАДС.
375. Сформулируйте что такое СПБ, что необходимо учитывать для объективной оценки эффективности функционирования СПБ.
376. Что является конечным этапом исследования СПБ, приведите выражение системы коэффициенты смертности и травмирования .
377. Биокинематика и биодинамика фронтального столкновения.

378. Биокинематика и биодинамика наезда сзади.  
379. Биокинематика и биодинамика при опрокидывании.  
380. Биокинематика и биодинамика бокового столкновения.

#### **6.4 Содержание тем, включенных в государственный экзамен**

##### **Раздел 1 Автомобили**

Исторические сведения. Автомобильная промышленность и автомобильный транспорт. Тенденции развития, особенности производства. Требования к конструкции автомобилей. Современное состояние и перспективы развития автомобилей и автомобильных двигателей. Классификация автомобилей. Общее устройство автомобилей: кузов, двигатель, шасси, назначение, составные части.

Автомобильные трансмиссии. Сцепление. Требования. Классификация. Рабочий процесс фрикционного сцепления. Анализ рабочего процесса и влияние на него параметров автомобиля. Анализ схем и конструкций приводов управления сцеплением. Карданная передача. Требования. Классификация. Кинематика карданного шарнира неравных условий скоростей. Поперечные колебания карданных валов. Критическая частота вращения карданного вала. Кинематика карданного шарнира равных угловых скоростей. Главная передача. Требования. Классификация. Анализ схем и сравнительная оценка главных передач. Дифференциалы. Требования. Классификация. Кинематика асимметричного и симметричного дифференциалов. Анализ схем и конструкций. Автомобильные подвески. Назначение подвески. Требования. Классификация. Анализ основных схем. Рабочий процесс и рабочая диаграмма телескопического амортизатора. Рулевое управление. Анализ схем компоновки рулевого управления, конструкций рулевых механизмов. Конструктивные схемы травмобезопасных механизмов. Кинематика поворота управляемых колес автомобиля. Усилители рулевого управления. Рабочий процесс усилителя. Характеристики гидравлических усилителей. Тормозное управление. Конструктивный состав тормозного управления автомобиля. Требования. Классификация. Основные схемы барабанных и дисковых тормозных механизмов. Рабочий процесс тормозного механизма. Оценочные параметры тормозных механизмов. Материалы деталей колёсных тормозных механизмов. Требования к тормозным приводам. Анализ и оценка конструктивных схем. Несущие системы и ходовая часть. Классификация и анализ конструкций колес. Система обозначения колес и шин.

Задачи изучения раздела, развитие науки об эксплуатационных свойствах автомобиля. Определение эксплуатационных свойств. Тягово-скоростные свойства автомобиля. Оценочные показатели тягово-скоростных свойств. Выходные характеристики, определяющие тягово-скоростные свойства. Скоростные характеристики двигателей внутреннего сгорания. Кинематика и динамика автомобильного колеса при действии сил, расположенных в плоскости его вращения. Радиусы автомобильного колеса. Силы, действующие на автомобиль. Сила сопротивления качению автомобиля. Сила сопротивления подъему автомобиля. Сила дорожного сопротивления. Сила сопротивления воздуха. Уравнение силового и мощностного балансов автомобиля. Графические

методы решения уравнений силового и мощностного балансов. Графики тягового и мощностного балансов. Динамический фактор, динамическая характеристика. Приемистость автомобиля. Ускорение, время и путь разгона. Уравнение движения автомобиля при торможении. Торможение с полным использованием сил сцепления. Диаграмма торможения. Торможение двигателем. Служебное торможение. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на тормозные свойства. Распределение тормозных сил между осями автомобиля. Эксплуатационные методы определения тормозных свойств. Топливная экономичность автомобиля. Уравнение расхода топлива. Зависимость расхода топлива от загруженности автомобиля и от дорожных условий. Управляемость автомобиля. Система поворота автомобиля с эластичными шинами. Увод эластичной шины. Автоколебания, установка и стабилизация управляемый колёс. Поворачиваемость автомобиля. Поперечная и продольная устойчивость автомобиля. Маневренность и проходимость автомобиля. Плавность хода автомобиля и её зависимость от характеристик подвески и соотношений взаимодействующих масс.

Определение критической скорости автомобильной шины. Динамические нагрузки в трансмиссии. Материалы деталей. Основы расчета коробок передач, нагрузочные режимы и величина расчетного момента. Методика определения сил, действующих на зубчатые колеса вала и подшипники. Материалы деталей. Методика определения нагрузок, действующих в карданной передаче. Материалы деталей. Методика определения нагрузок в главных передачах. Материалы деталей. Методика определения нагрузок. Материалы деталей. Расчетные режимы, типы и конструкции полуосей. Материалы деталей. Методика определения нагрузок на элементы подвески. Упругая характеристика подвески. Статический прогиб и динамический ход подвески. Методика расчета направляющих устройств, упругих и демпфирующих элементов, шарнирных соединений подвески. Материалы деталей. Методика определения нагрузок в рулевом управлении. Основы расчета гидравлического и пневматического привода тормозов. Распределение и регулирование тормозных сил на колёсах автомобиля. Антиблокировочные системы. Несущие системы. Конструктивные схемы и классификация рам. Расчетные режимы и основы расчета рам грузовых автомобилей. Материалы, рам, кузовов легковых автомобилей, кабин грузовых автомобилей.

## **Раздел 2 Организация дорожного движения**

Автомобилизация и дорожное движение. Основные направления инженерной деятельности по обеспечению безопасности и организации дорожного движения. Международные и российские нормативные документы по организации и безопасности дорожного движения. Службы и учреждения, функционирующие в области организации и безопасности дорожного движения.

Транспортный поток и его характеристики. Математическое описание транспортного потока. Пропускная способность дороги и методы ее определения. Транспортные корреспонденции и улично-дорожная сеть.

Пешеходный поток и его характеристики. Объекты формирования пешеходных потоков. Пропускная способность путей движения пешеходов.

Обследование дорожно-транспортных условий. Обследование транспортных и пешеходных потоков. Методы определения транспортных корреспонденции. Обследование скоростных режимов транспортных потоков. Регистрация данных на постах и с помощью подвижных средств. Аппаратура для проведения исследований дорожного движения. Причины конфликтности в дорожном движении. Конфликтные точки и конфликтные ситуации. Анализ статистики дорожно-транспортных происшествий. Анализ конфликтных точек и исследование конфликтных ситуаций. Выявление «узких» и «опасных» мест на улично-дорожной сети.

Общая классификация и взаимосвязь методов, применяемых в организации дорожного движения. Разделение движения в пространстве. Разделение движения во времени. Формирование однородных транспортных потоков. Организация скоростного режима движения. Координированное регулирование движения транспортных средств. Применение автоматизированной системы управления при организации дорожного движения. Методы оценки эффективности (качества) организации дорожного движения. Оценка влияния организации дорожного движения на экологическую характеристику окружающей среды. Проектирование организации дорожного движения. Движение транспорта на перекрестках. Сокращение количества и степени опасности конфликтных точек. Организация одностороннего движения. Организация кругового движения на пересечениях. Организация движения пешеходов. Организация велосипедного движения. Особенности организации движения маршрутного пассажирского транспорта. Организация и размещение объектов обслуживания населения пассажирским транспортом. Организация стоянок и контроль за стояночным режимом. Движение на площадях. Обеспечение участников дорожного движения информацией об условиях его организации.

Организация движения в темное время суток. Искусственное освещение улиц и дорог. Меры по организации дорожного движения при различных погодных условиях. Особенности организации дорожного движения в горной местности. Организация движения автомобильного транспорта в зоне железнодорожных переездов. Организация движения в местах ремонта дорог. Меры по организации движения в условиях возникновения заторов на улицах и дорогах.

Расчет характеристик транспортного потока при проектировании схем ОДД. Методология определения расчетной интенсивности и интенсивности движения транспорта на перспективу при проектировании. Определение основных параметров улично-дорожной сети и ее элементов при проектировании. Методы расчета пропускной способности нерегулируемых участков улиц и дорог. Расчет пропускной способности нерегулируемых пешеходных переходов. Определение количества полос движения транспорта и ширины пешеходных переходов. Определение основных параметров УДС и ее элементов при проектировании. Определение характеристики дороги, доли

большегрузных автомобилей в потоке, продольного уклона, радиусов закруглений и определения оптимальных геометрических параметров. Определение степени сложности перекрестков. Методы определения сложности перекрестков. Основные требования, предъявляемые к проектируемым объектам с учетом их степени сложности. Принципы построения схемы конфликтных точек. Методы определения сложности перекрестков и расчет количества возможных конфликтных ситуаций на основании коэффициента сложности перекрестка. Принципы построения схемы конфликтных точек и их соответствующие обозначения. Сущность возникновения конфликтных точек

Обоснование введения светофорного регулирования. Нормативные требования. Определение схемы пофазного разъезда в проектах ОДД. Понятие светофорного регулирования. Правила организации светофорного регулирования с учетом транспортных и пешеходных потоков. Принцип работы светофорных объектов. Методы расчета схем пофазного разъезда на различных участках улично-дорожной сети. Учет пешеходного движения при введении пофазного регулирования. Правила организации регулируемых пешеходных переходов. Определение цикла регулирования. Правила выбора рациональных схем пофазного регулирования. Определение дополнительных характеристик транспортных и пешеходных потоков. Влияние задержек транспортных и пешеходных потоков на организацию схем пофазного регулирования движения. Выбор оптимального варианта схемы организации дорожного движения. Оценка сложности перекрестков с учетом организации светофорного регулирования. Методика определения социально-экономической эффективности при организации регулирования движения. Правила построения графика режима работы светофорной сигнализации.

### **Раздел 3 Расследование и экспертиза ДТП**

Роль экспертизы в улучшении организации и повышении безопасности дорожного движения.

Организация и производство экспертизы. Правовая и техническая основа. Положение о производстве судебных экспертиз и служебного расследования. Классификация экспертиз. Первичная, дополнительная и повторные экспертизы. Компетенция, права и обязанности судебного и служебного эксперта. Документы, регламентирующие их деятельность.

Исходные данные для экспертизы. Справка по ДТП. Протокол осмотра и схема ДТП. Следственный эксперимент. Основные этапы производства экспертизы. Проведение технических расчетов, составление и оформление заключения автотехнического эксперта. Основные фазы ДТП. Ответственность за ДТП по законодательству.

Экспертное исследование движения транспортных средств. Расчеты движения транспортных средств (ТС) при торможении. Выбор и обоснование времени реакции, запаздывания и нарастания замедления. Расчет замедления при разных условиях торможения и сцепления. Определение начальной скорости движения и длины остановочного пути в различных условиях.

Экспертные расчеты движения транспортных средств при маневрировании. Виды маневров. Движение ТС на закруглениях дорог. Критические скорости по скольжению и опрокидыванию. Причины нарушения устойчивости и управляемости. Занос и складывание при торможении.

Экспертное исследование ДТП с наездом ТС на пешехода. Расчеты движения. Механизм взаимодействия автомобиля и пешехода. Типичные схемы ДТП с наездом на пешехода. Определение технической возможности предотвращения наезда путем экстренного торможения или маневра ТС. Безопасные скорости движения. Моделирование дорожных ситуаций.

Экспертное исследование ДТП со столкновением транспортных средств. Классификация столкновений. Общая характеристика процесса столкновения. Экспертные расчеты встречных и попутных столкновений. Повреждения автомобилей и приведенная скорость. Определение технической возможности предотвращения столкновений.

Экспертное исследование ДТП при обгоне и объезде ТС. Определение дистанций безопасности и интервалов между ТС. Расчет времени, пути и расстояния видимости при обгоне. Возможность предотвращения ДТП.

Экспертное исследование неисправностей и повреждений транспортных средств. Влияние технического состояния ТС на безопасность движения. Основные технические неисправности ТС и возможные последствия. Возможности предотвращения ДТП при наличии неисправности.

#### **Раздел 4 Технические средства организации дорожного движения**

Дорожные светофоры. Значение и чередование сигналов. Типы светофоров. Видимость сигналов. Требования к светотехническим параметрам. Конструкция светофоров, их размещение и установка. Условия введения светофорной сигнализации.

Основы жесткого программного управления. Структура светофорного цикла. Потерянное время в цикле регулирования. Пофазный разъезд транспортных средств. Основные принципы пофазного разъезда. Управление движением по отдельным направлениям перекрестка. Расчет длительности цикла и его элементов. Исходные данные. Поток насыщения и методы его определения. Фазовые коэффициенты. Расчет длительности основных и промежуточных тактов. Цикл регулирования. Коррекция цикла по условиям пешеходного и трамвайного движения. Степень насыщения направлений движения. Необходимое число программ при жестком управлении. График режима работы светофорной сигнализации. Расчет цикла с полностью пешеходной фазой. Определение задержки транспортных средств. Расчет параметров адаптивной программы управления.

Координированное управление движением на магистрали. Условия координации. Характеристика движения группы транспортных средств на перегоне улицы. Расчетный цикл и скорость движения. Сдвиг включения разрешающих сигналов. Методы расчета программы координации. Графоаналитический метод. Методы расчета программ координации на ЭВМ. Общая и местная коррекция программы.



Дорожные контроллеры. Назначение и классификация. Структурная схема. Программно-логические устройства, их функции и варианты исполнения. Силовая часть контроллера. Применение микропроцессоров в дорожных контроллерах. Настройка контроллеров на расчетный режим управления. Принципы коммутации ламп светофоров. Особенности локальных и системных контроллеров. Контроллеры адаптивного управления. Вызывные устройства. Характеристика контроллеров отечественного производства. Перспективы развития.

Детекторы транспорта. Назначение и классификация. Проходные детекторы и детекторы присутствия. Характеристика чувствительных элементов. Их установка и размещение в зависимости от типа чувствительного элемента и метода управления. Перспективы развития.

Технические средства автоматизированных систем управления дорожным движением. Техническая реализация систем координированного управления. Варианты структурных схем. Централизованные и бесцентровые системы. Характеристика отечественных магистральных систем координированного управления. Технические средства общегородских автоматизированных систем управления дорожным движением (АСУД). Структура систем и методы управления движением. Центральное и периферийное оборудование. Управляющий вычислительный комплекс. Средства диспетчерского управления. Средства отображения информации. Обмен информацией с периферийными объектами, каналы связи. Обеспечение надежности системы. Характеристика отечественных общегородских АСУД. Особенности систем управления движением на автомобильных дорогах. Эффективность внедрения АСУД.

Дорожные знаки. Назначение и классификация. Типоразмеры. Знаки индивидуального проектирования. Принципы установки и размещения знаков, их зона действия. Повторение, дублирование и предварительная установка знаков. Совместное применение знаков. Схемы дислокации знаков на автомобильных дорогах и улицах городов. Конструкция знаков. Световозвращающие материалы. Управляемые знаки и область их применения. Опоры дорожных знаков.

Дорожная разметка. Назначение и виды разметки, ее параметры. Схемы разметки дорог и дорожных сооружений. Способы нанесения разметки. Применяемое оборудование и материалы. Характеристика отечественных и зарубежных машин для нанесения дорожной разметки.

Характер взаимодействия конфликтующих транспортных и пешеходных потоков. Технические средства организации движения на пешеходных переходах. Пешеходные вызывные устройства. Направляющие пешеходные ограждения.

Управления движением на железнодорожных переездах. Управления движением в транспортных тоннелях, на мостах и путепроводах. Управления движением транспортных средств общего пользования. Управление реверсивным движением. Управления движением в местах производственных работ на проезжей части.

## **Раздел 5 Биомеханика ДТП**

Исследование механизмов травмирования водителей и пассажиров автотранспортных средств при ДТП.

Биомеханика ДТП. Локализация травм человека при ДТП. Виды столкновения, методы исследований биокинематики и биомеханики при ДТП. Биодинамика и биокинематика фронтального столкновения. Анализ исследований биодинамики и биокинематики боковых столкновений. Экспериментальные исследования биодинамики и биокинематики наезда сзади и при опрокидывании.

Толерантность человека к импульсным нагрузкам в условиях ДТП. Функционирование комплекса ЧАДС в условиях ДТП. Оценка эффективности существующих подсистем ЧАДС в условиях ДТП, оптимизация элементов СПБ.

### **7. Выпускная квалификационная работа**

#### **7.1 Примерные темы ВКР**

Рекомендуется следующая тематика ВКР по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов:

1. Расследование и экспертиза ДТП с элементами совершенствования организации дорожного движения на автомобильных дорогах (участок, развязка, узел или группа дорог, пригородный участок, объездная дорога).

2. Расследование и экспертиза ДТП с организацией движения на городской магистрали (узел, микрорайон, район, город, развязка, площадь, стоянка, центральная часть города, пешеходные зоны).

3. Проектирование автоматизированных систем управления движением на автомобильных дорогах и улично-дорожной сети городов.

4. Разработка новых или усовершенствование существующих технических средств для автоматизированных систем управления дорожным движением.

5. Разработка методов и средств обеспечения безопасности движения при организации пассажирских или грузовых автомобильных перевозок в различных дорожных и климатических условиях.

6. Методы и технические средства для повышения качества профессиональной подготовки и отбора водителей.

7. Разработка технических средств и методов повышения надежности труда водителей транспортных средств.

8. Разработка мероприятий по обеспечению безопасности движения в системе Минтранса (грузовые и пассажирские автопарки, управления).

9. Разработка рекомендаций по применению специальных автомобилей в расследовании дорожно-транспортных происшествий (ДТП) на месте.

10. Методы статистического анализа аварийности на автомобильном транспорте.

11. Новые методы и оборудование (приборы) для исследования дорожного движения.

12. Разработка инструктивных решений и методы исследования активной и пассивной, послеаварийной и экологической безопасности транспортных средств.

13. Совершенствование методов работы и технического оснащения Госавтоинспекции.

14. Совершенствование методов автотехнической экспертизы ДТП.

15. Разработка инженерно-планировочных мероприятий по обеспечению кратковременного интенсивного автомобильного движения.

16. Выявление на дорогах опасных мест и разработка проекта их перестройки.

17. Разработка требований к оборудованию дороги для обеспечения пассажирских автобусных и дальних грузовых перевозок, интенсивного туристического движения.

18. Усовершенствование технических средств регулирования дорожного движения (дорожные знаки и разметка, направляющие устройства, специальные методы и устройства).

19. Разработка методик анализа аварийности для совершенствования автотехнической экспертизы.

20. Применение ЭВМ в автотехнической экспертизе.

21. Усовершенствование методики анализа расследования ДТП с учетом изменения правил дорожного движения.

22. Усовершенствование и разработка приборов и оборудования для автотехнической экспертизы ДТП различного вида.

23. Разработка методов совершенствования организации дорожного движения по результатам автотехнической экспертизы.

24. Разработка требований к конструкции автомобилей по результатам автотехнической экспертизы.

25. Анализ влияния параметров конструктивной безопасности на показателе аварийности.

26. Техничко-экономическое обоснование совершенствования конструктивной безопасности автомобиля.

27. Анализ вариантов схем конструкций узлов и агрегатов, обеспечивающих безопасность движения (БД, УАОБД).

28. Расчет рабочих процессов и разработка УАОБД.

29. Оценка и применение оборудования и приборов для эксплуатационной оценки конструктивной безопасности.

30. Применение автомобилей специального назначения по БД.

31. Проектирование схем организации дорожного движения (ОДД) с учетом перевозок специальных грузов.

32. Разработка рекомендаций по применению новых приборов для измерения параметров транспортных потоков.

33. Разработка рекомендаций по применению телемеханических систем сбора и передачи информации о параметрах транспортных потоков и метеорологических условиях движения.

34. Разработка рекомендаций по применению приборов для сбора метеорологической информации и оповещения водителей.

35. Разработка рекомендаций по применению средств контроля экологических характеристик автомобиля.

36. Разработка систем приоритетного пропуска автомобилей специальных служб.

37. Разработка средств и систем индивидуальной маршрутизации автотранспортных средств.

38. Разработка новых средств автоматического регулирования светофором на изолированном перекрестке.

39. Разработка новых средств координированного регулирования.

40. Разработка подсистем АСУД.

41. Разработка программной системы управления движением автотранспортных средств (АТС).

42. Разработка адаптивной системы самонаведения АТС.

43. Разработка автономной системы автоматического вождения АТС по дороге.

44. Разработка радиолокационной системы маневрирования АТС.

45. Разработка системы стабилизации скорости АТС.

46. Разработка системы автоматического поддержания дистанции в транспортном потоке.

47. Разработка автоматической системы экстренного торможения.

48. Разработка новых средств анализа ДТП.

49. Разработка микропроцессорных средств регулирования дорожным движением.

50. Разработка технических средств для обучения водителей и контроля их знаний.

## **7.2 Критерии оценивания**

Критерии оценки выпускной квалификационной работы

1. Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования:

- способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования.

2. Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией):

- способность реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности.

3. Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями):

- владение навыками самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи;

- знание современных компьютерных технологий, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации;

- способность самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-

технологических задач профессиональной деятельности;

- способность получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;

- владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

4. Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов:

- владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей;

- умение использовать современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и производственных исследований;

- способность обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

### **7.3 Показатели оценивания**

Решение о соответствии компетенций студента требованиям ФГОС ВО и ОПОП по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов принимается членами ГЭК.

Защита выпускной квалификационной работы

а) структура доклада

Доклад по теме выпускной квалификационной работы готовится студентом к публичной защите ВКР. Доклад должен обладать логичностью изложения и содержать следующие сведения:

- тема выпускной квалификационной работы;

- исследуемая проблема;

- цель и задачи научной работы, обоснование поставленной задачи;

- методы исследования для решения поставленной задачи;

- работа с научной, технической и технологической литературой;

- содержание исследования;

- методика обработки и интерпретации экспериментальных результатов;

- основные результаты выполненной научно-исследовательской задачи.

Выступление с докладом должно занимать 10-15 минут и сопровождаться презентацией, выполненной при помощи современных средств визуального представления информации, снабженной иллюстрациями, отражающими основные результаты исследований.

После завершения доклада студент отвечает на вопросы председателя и членов ГЭК и всех присутствующих на публичной защите, демонстрируя степень сформированности компетенций.

б) показатели оценивания

- соответствие темы исследования направлению подготовки,

сформулированным целям и задачам демонстрирует усвоение учащимся компетенций УК-1; УК-3; (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4; УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5);

- самостоятельность выполнения работы и полнота раскрытия темы выпускной квалификационной работы отображает степень усвоения компетенций УК-5, УК-8, УК-9, (УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-8.1; УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5, УК-9.2, УК-9.3);

- глубина проработки исследуемой темы, всесторонний охват отдельных её разделов и их анализ демонстрирует усвоение компетенций УК-2; ОПК-1 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5; ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3);

- профессиональная компетентность, умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные) с использованием передовых научных технологий показывает усвоение компетенций ОПК-2 (ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3);

- структура работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения демонстрирует усвоение компетенций УК-4; ПК-1; ПК-2; (УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3);

- достоверность и объективность результатов выпускной квалификационной работы, использование в работе результатов научных достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных исследований и реального опыта; логические аргументы; апробация в среде специалистов - практиков, преподавателей, исследователей показывает усвоение компетенций ОПК-1, ОПК-2, УК-2 (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5);

- использование современных информационных технологий, способность применять в работе математические методы исследований, вычислительную технику, методику тестирования разработанных информационных систем отображает усвоение компетенции ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, (ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3);

- соответствие выполненной работы с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами демонстрирует усвоение компетенций УК-2, ПК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3);

- возможность использования результатов выпускной квалификационной работы в профессиональной практике для решения научных, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач показывают усвоение компетенции УК-8, ПК-3, ПК-4 (УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3);

- при оценке выпускной квалификационной работы дополнительно должны быть учтены качество сообщения, отражающего основные моменты выпускной квалификационной работы, и ответы выпускника на вопросы, заданные по теме его выпускной квалификационной работы; качество сообщения и ответов на вопросы показывает усвоение выпускником компетенции ОПК-4; УК-10, УК-6, УК-4 (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, УК-10.1,

УК-10.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-4.3);

- владение научным стилем речи и изложения, специальной терминологией демонстрирует усвоение обучающимся компетенции УК-4, УК-7, УК-9 (УК-4.3, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3);

- возможность работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок, проводить соответствующую математическую обработку результатов и формировать сводные таблицы демонстрирует усвоение компетенций ОПК-2, ОПК-5 (ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3);

- готовностью применять полученные знания демонстрирует усвоение компетенций УК-11, ПК-1, ПК-4 (УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3).

в) описание шкалы оценивания

Выступление с докладом и презентацией на публичной защите оценивается по 4-х балльной шкале. Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) определяется с учетом отзыва научного руководителя и оценки рецензента.

- оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации, правильном и четком ответе на вопросы присутствующих касаясь темы исследования;

- оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

- оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

- оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации выпускников образовательной организации ВО**

1. Маркуц В. М. Транспортные потоки автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Маркуц. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с.- ЭБС "Знаниум". - <http://znaniум.com/bookread2.php?book=989459>

2. Организация и безопасность дорожного движения : учебник для вузов / А. Н. Галкин [и др.] ; под редакцией К. В. Костина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 229 с. – (Высшее образование). – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476189>.

3. Косцов А. В. Транспортная планировка городов [Текст]: учебное

пособие / А. В. Косцов, И. А. Бахирев, Е. Н. Боровик, Д. С. Мартяхин; отв. ред. А. В. Косцов. - М.: А-проджест, 2017.- 300 с.

4. Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева ; под ред. А. И. Солодкого. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 290 с. - ЭБС "Юрайт".

5. Волков, В. С. Автомобили: конструкция, эксплуатационные свойства, системы, обеспечивающие безопасность движения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Волков; ВГЛТУ. - Воронеж, 2018. - 332 с. - ЭБС ВГЛТУ.

6. Беженцев А. А. Безопасность дорожного движения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Беженцев. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 272 с. - ЭБС "Знаниум". - <http://znanium.com/bookread2.php?book=924831>

7. Савич Е. Л. Системы безопасности автомобилей [Электронный ресурс]: доп. Министерством образования Республики Беларусь в качестве учебного пособия для студентов / Е. Л. Савич, В. В. Капустин. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 445 с. - ЭБС "Знаниум". - <http://znanium.com/bookread2.php?book=544695>

8. Тишин Б. М. Автотехническая экспертиза. Справочно-методическое пособие по производству судебных экспертиз [Электронный ресурс]: справочное пособие / Тишин Б.М. - М.:Инфра-Инженерия, 2018. - 252 с. - ЭБС "Знаниум". - <http://znanium.com/bookread2.php?book=989084>

9. Биомеханика дорожно-транспортных происшествий [Электронный ресурс] : тексты лекций / Д. В. Лихачев, В. П. Белокуров, В. А. Зеликов, Г. А. Денисов, Р. А. Кораблев; ВГЛТУ. - Воронеж, 2018. - 52 с. - ЭБС ВГЛТУ.

#### **Дополнительная литература**

1. Беженцев А. А. Безопасность дорожного движения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Беженцев. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 272 с. - ЭБС "Юрайт".

2. Кременец, Ю. А. Технические средства организации дорожного движения [Текст] : учеб. / Ю. А. Кременец, М. П. Печерский, М. Б. Афанасьев. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. – 279 с.

3. Аппаратурное обеспечение исследования дорожного движения [Электронный ресурс] : тексты лекций / Д. В. Лихачев, Р. А. Кораблев, В. А. Зеликов, Ю. В. Струков, В. В. Разгоняева, Г. А. Денисов; ВГЛТУ. - Воронеж, 2018. - 57 с. - ЭБС ВГЛТУ.

4. Струков Ю. В. Дорожные условия и безопасность движения [Электронный ресурс] : тексты лекций / Ю. В. Струков, Г. А. Денисов, А. Ю. Артемов; ВГЛТУ. - Воронеж, 2016. - 105 с. - ЭБС ВГЛТУ

5. Волков В. С. Основы расчета систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения [Текст] : доп. УМО вузов РФ по образованию в обл. трансп. машин и трансп.-технол комплексов в качестве учеб. пособия для студентов вузов / В. С. Волков; ВГЛТА. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2015. - 144 с.

6. Современные подходы в исследовании обстоятельств дорожно-транспортных происшествий [Электронный ресурс]: монография / А. В. Сараев, Е. А. Новописный, И. А. Новиков, С. В. Дорохин. - Воронеж: ВГЛТУ им. Г.Ф.



Морозова, 2016. - 105 с. - ЭБС "Знаниум". - <http://znanium.com/bookread2.php?book=858545>

7. Прорвич В. А. Судебно-оценочная экспертиза. Правовые, организационные и научно-методические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Прорвич. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2015. - 399 с. - ЭБС "Знаниум". - <http://znanium.com/bookread2.php?book=883061>

8. Российская Е. Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе [Электронный ресурс]: монография / Е. Р. Российская. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Норма : ИНФРА-М, 2018. - 576 с. - ЭБС "Знаниум". - <http://znanium.com/bookread2.php?book=977661>

9. Корнеева О. В. Возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью в результате ДТП [Электронный ресурс]: научно-практическое пособие / О. В. Корнеева. - 3 изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 146 с. - ЭБС "Знаниум". - <http://znanium.com/bookread2.php?book=502333>

10. Корнеева О. В. Возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью в результате ДТП [Электронный ресурс]: научно-практическое пособие / О. В. Корнеева. - 3 изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 146 с. - ЭБС "Знаниум". - <http://znanium.com/bookread2.php?book=502333>

11. Вестник Московского автомобильно-дорожного института [Текст] : журнал / М-во образования Рос. Федерации, Моск. автомоб.-дорож. ин-т (гос. техн. ун-т). - М. : Изд-во МАДИ (ГТУ), 2003 -.

12. Вестник Московского автомобильно-дорожного института [Текст] : журнал / М-во образования Рос. Федерации, Моск. автомоб.-дорож. ин-т (гос. техн. ун-т). - Выходит с окт. 2003 г. - М. : Изд-во МАДИ (ГТУ), 2008 -.

13. Бюллетень транспортной информации [Текст] : журнал. - М. : ИТАР - ТАСС, 1995

программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>;
- База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>;
- База данных Scopus <https://www.scopus.com>;
- Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>;
- База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>;
- Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>;
- Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>;
- База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>.

## **9. Особенности реализации государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для осуществления процедур государственной итоговой аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются адаптированные формы проведения с учетом индивидуальных

психофизиологических особенностей: для лиц с нарушением зрения задания предлагаются с укрупненным шрифтом, для лиц с нарушением слуха – оценочные средства предоставляются в письменной форме с возможностью замены устного ответа на письменный, для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата двигательные формы оценочных средств заменяются на письменные/устные с исключением двигательной активности. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для выполнения задания. При выполнении заданий для всех групп лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие индивидуального помощника-сопровождающего для оказания технической помощи в оформлении результатов проверки сформированности компетенций.

Программу составил, проф.



Зеликов В.А.