

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	4
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	29
3. Типовые темы выпускных квалификационных работ.	82
4. Организация выполнения выпускной квалификационной работы.....	83
5. Методические указания по оформлению выпускной квалификационной работы (на основании Правила оформления и общих требований к текстовым документам СПбГАУ (СМК-СТО-2.5/09-2014))	88
6. Порядок защиты выпускной квалификационной работы.....	90
7. Шкала оценки государственной итоговой аттестации (защиты ВКР)	92

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Государственная итоговая аттестация направлена на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки Формирования компетенции***
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать: важнейшие философские понятия и методы для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления; уметь: самостоятельно составлять тексты докладов, рефератов и выступлений по философским темам, находить ответы в различных источниках (философских словарях, энциклопедиях, научных статьях, монографиях); владеть: навыками поиска, обработки и анализа необходимой информации.	2	Л, ЛР, ПЗ, СР*	Экзамен ВКР
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать: научные, философские, религиозные картины мира; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества; роль насилия и ненасилия в обществе, нравственные обязанности человека; специфику многообразных культур и цивилизаций и их взаимодействие; уметь: ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах бытия и перспективах развития планетарного социума; понимать характерные особенности современного этапа развития философии; владеть: навыками философского анализа различных типов мировоззрения, использования разнообразных философских методов для анализа тенденций в развитии современного общества.	2	Л, ЛР, ПЗ, СР	Экзамен ВКР
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать: основные экономические категории и закономерности функционирования субъектов экономики и развития экономических систем, в том числе аграрной отрасли; способы использования экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; методы использования экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности. Уметь: анализировать и моделировать экономические процессы на микро, мезо, и	2-3	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

		макроуровнях, в том числе в аграрной отрасли; применять основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности Владеть: навыками принятия рациональных экономических решений, в том числе в условиях аграрного производства и аграрной политики; навыками использования экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.			
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать: основные правовые категории и понятия основные нормативные правовые документы; положения Конституции РФ по части основ конституционного строя, прав и свобод человека и гражданина, организации и осуществления государственной власти; основы правовой системы РФ и основы российского законодательства; Уметь: применять основы правовых знаний для решения поставленных правовых задач использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; Владеть: навыками поиска нужной правовой информации и работы с нормативными правовыми актами навыками работы с литературой и нормативными актами в области различных отраслей права; терминологией и основными понятиями, используемыми в правоведении	2-4	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать: структуру и содержание культурологического знания, основные теории общественного развития, основные закономерности, тенденции и этапы развития мировой и отечественной культуры; специфику артикуляции звуков, интонацию, акцентуацию и ритм нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая); понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; понятия об основных способах словообразования; грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении, а также основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы; основные особенности научного стиля. по видам речевой деятельности аудирование; особенности диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации; особенности диалогической и монологической речи с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения; основы публичной речи (устное сообщение, доклад); знать несложные прагматические	7,8	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

		<p>тексты и тексты по широкому и узкому профилю направления подготовки; знать виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография; культуру и традиции стран изучаемого языка; специфику орфографических норм русского языка; специфику акцентологических норм русского языка; особенности ударения и произношения в русском языке; основные правила орфографии в русском языке; -основные нормы и законы лексики современного русского языка; понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах; понятие о словоупотреблении синонимов, антонимов, паронимов; понятия об основных способах словообразования; грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении, а также основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; понятие об основных грамматических и морфологических законах русского языка; понятие о минимальных единицах синтаксиса; понятие об основных пунктуационных законах русского языка; понятие о построении сложного синтаксического целого; понятие об абзацном членении текста и создании текста; понятие об основных стилистических законах русского языка; понятие дифференциации лексики с точки зрения стилевой её принадлежности по видам речевой деятельности; особенности диалогической и монологической речи с использованием употребительных и относительно простых лексико-грамматических основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального; основы публичной речи (устное сообщение, доклад); знать виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография; знать правила орфографии, пунктуации и организации сложного синтаксического целого; правила речевого этикета; знать основные этикетные формулы современного русского языка.</p> <p>Уметь: анализировать важнейшие социокультурные процессы современности; оценивать возможные перспективы культурного развития современного общества с учетом исторического прошлого и разности цивилизационного наследия; формировать идейную среду для реализации межкультурного диалога; правильно артикулировать звуки, интонировать, расставлять акценты и ритмику нейтральной речи в изучаемом языке; читать транскрипцию; пользоваться лексическим минимумом в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; применять лексику по сферам употребления (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая); использовать свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы; образовывать производные лексические единицы; использовать грамматические явления, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении, а также основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; использовать обиходно-литературный, официально-деловой, научный стиль, стиль художественной литературы; использовать научный стиль; понимать диало-</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>гическую и монологическую речь в сфере бытовой и профессиональной коммуникации; уметь выстраивать диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых</p> <p>Владеть: методами культурологических исследований; навыками культурного диалога, способами сопоставления явлений разных культур в ситуации межкультурных связей и межкультурного взаимодействия; артикуляцией, интонацией, ритмом нейтральной речи в изучаемом языке; системой транскрипционных знаков; лексическим минимумом в объеме 4000 учебных лексических единиц; общего и терминологического характера; лексикой по сферам общения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая); свободными и устойчивыми словосочетаниями, фразеологическими единицами; производными лексическими единицами; грамматическими явлениями, обеспечивающими коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении, а также основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи; обиходно-литературным, официально-деловым, научным стилями, стилем</p>			
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знать: национально-культурные особенности различных народов и культур и их отражение в образе жизни людей; особенности национальной ментальности и духовные ценности; общие закономерности исторического и культурного развития различных стран и народов в современный период.</p> <p>Уметь: объективно оценивать культурные феномены различных народов и стран; с позиций общечеловеческих ценностей интерпретировать культурные и исторические эпизоды и реалии при общении; умением понимать культурные разнообразия с позиций историко-политических отличий; находить точки соприкосновения используя исторические знания.</p> <p>Владеть: умением сравнивать особенности исторического и культурного развития различных народов и стран; умением восприятия их национально-специфических особенностей; умением интерпретировать национально-специфические особенности с помощью образов своего национального сознания; умением проследить исторически складывающиеся отношения России с другими странами.</p>	1 - 4	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать: способы и методы, обеспечивающие пути к самоорганизации и самообразованию; основные формы самостоятельной работы; методы самостоятельной организации подготовки транспортного средства к управлению и технической эксплуатации; основные способы самоорганизации при управлении транспортным средством в экстремальных условиях; структуру познавательной деятельности и условия ее организации</p> <p>Уметь: использовать различные способы и методы, обеспечивающие пути к самоорганизации и самообразованию; находить необходимую информацию, осваивать новый материал; самостоятельно по первичным признакам работы отдельных агрегатов определять технического состояние транспортного средства; организовывать</p>	1 - 4	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

		<p>время по подготовке транспортного средства в выезд; проводить ежедневное обслуживание транспортного средства для дальнейшей эксплуатации; ставить цели и задачи профессионального и личного самообразования.</p> <p>Владеть: навыками использования различных способов и методов, обеспечивающие пути к самоорганизации и самообразованию; навыками систематического изучения дисциплины; знаниями самоорганизации при подготовке автотранспортного средства к вождению; способностью управлять транспортным средством в условиях сложной дорожной инфраструктуры крупного мегаполиса; навыками построения индивидуальной траектории интеллектуального, общекультурного и профессионального развития</p>			
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Знать: основы физической культуры и ее социально-биологические основы; основы здорового образа жизни.</p> <p>Уметь: использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности; понимать роль физической культуры в развитии человека.</p> <p>Владеть: системой умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.</p>	1 - 4	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ОК-9	способность использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности, виды опасностей, способных причинить вред человеку и критерии их оценки; приемы и последовательность действий при оказании доврачебной медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях.</p> <p>Уметь: использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательство в области охраны труда профессиональной деятельности; использовать приемы первой помощи на дороге в случаях дорожно-транспортного происшествия.</p> <p>Владеть: приемами оказания первой медицинской помощи, способами защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях техногенного, природного и биолого-социального характера, а также навыками принятия оптимальных решений, минимизирующих негативное воздействие результатов человеческой деятельности на окружающую среду; методами организации оказания помощи на дорогах авто-владельцам в случае чрезвычайного происшествия.</p>	8	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ОК-10	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p>Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности, виды опасностей, способных причинить вред человеку, и критерии их оценки;</p> <p>Уметь: использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательство в профессиональной деятельности;</p>		Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

		Владеть: способами защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера, природного и биолого-социального характера, а также навыками принятия оптимальных решений, минимизирующих негативное воздействие результатов человеческой деятельности на окружающую среду			
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать: способы и методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; основные требования информационной безопасности; современные офисные пакеты; программные средства работы с базами данных; основы алгоритмизации и программирования; организацию компьютерной безопасности и защиты информации;</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; грамотно выбирать и эксплуатировать аппаратные и программные средства компьютерных систем; работать с программами пакета Microsoft Office; составлять алгоритмы и программы решения задач; работать в локальной и глобальной сетях;</p> <p>Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; аппаратными и программными средствами компьютерных систем; программами пакета Microsoft Office; навыками работы в локальных и глобальных сетях.</p>		Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ОПК-2	владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	<p>Знать: основы управления автотранспортным средством правила дорожного движения, основы управления транспортным средством и безопасности движения; правила техники безопасности при проверке технического состояния автомобиля и обращения с эксплуатационными материалами (бензином, электролитом, охлаждающими и тормозными жидкостями, маслами); основные физические законы, лежащие в основе современной техники и технологии; основы научного исследования в области проектирования и эксплуатации технологического оборудования для технического обслуживания автотракторной техники; особенности конструкции и принцип работы технологического оборудования в условиях сервисного предприятия.</p> <p>Уметь: научно обосновывать теорию эффективного использования тяговой силы в плоскости контакта колеса транспортного средства с дорогой; применять знания в области оказания первой медицинской помощи; управлять транспортным средством в экстремальных условиях; решать инженерные задачи по определению основных показателей отдельных элементов конструкции технологического оборудования при расчете на прочность (на изгиб, кручение и т.д.);</p> <p>Владеть: навыками эксплуатации автотранспортного средства на проезжей части в</p>	7	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

		условиях крупного мегаполиса; научными знаниями в области теории и устройства отдельных агрегатов и систем транспортного средства; знаниями общепринятых законов в области гидродинамики и теплотехники; практическими навыками подбора и эксплуатации технологического оборудования; способностью к организации технического обслуживания и метрологического контроля технологического оборудования.			
ОПК-3	готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	<p>Знать: основы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации проблем эксплуатации транспортных систем; правила оформления графических изображений в соответствии со стандартами ЕСКД; современные представления о природе основных физических явлений, о причинах их возникновения и взаимосвязи; основные физические законы, лежащие в основе современной техники и технологии; связь физики с другими науками, роль физических закономерностей.</p> <p>Уметь: применять фундаментальные знания (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для формулирования технических и технологических проблем эксплуатации транспортных систем; читать чертежи и схемы, выполнять технические изображения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД; формулировать основные физические законы; применять для описания явлений известные физические модели; применять знания о физических свойствах объектов и явлений в практической деятельности; использовать законы физики для решения технических и технологических проблем.</p> <p>Владеть: фундаментальными знаниями (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортных систем; способностью применять полученные знания для изучения других общетехнических и профильных дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности; навыками описания основных физических явлений; навыками решения типовых физических задач.</p>		Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ОПК-4	готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	<p>Знать: современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании ТиТТМиО; методы выбора энергосберегающих режимов работы ТиТТМиО; методы рационального использования ТиТТМиО при выполнении сложных транспортно-производственных процессов.</p> <p>Уметь: составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования ТиТТМиО; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности</p> <p>Владеть: принципами рационального использования природных ресурсов; владеть способами защиты окружающей среды.</p>		Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-1	готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проект-но-	Знать: механические характеристики материалов, применяемых в технике и строительстве; методику проектировочного расчета элементов систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	3	Л, ЛР, ПЗ,	ВКР

	конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>(на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций при статическом и динамическом внешнем воздействии); методику разработки узлов и деталей систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования для формирования их проектно-конструкторской документации.</p> <p>Уметь: составлять расчетную схему исследуемого объекта с учётом воздействия внешних факторов; решать задачу оптимального проектирования деталей машин и элементов строительных конструкций при минимальной массе, стоимости и габаритах; осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов; выполнять стандартные виды расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций и сооружений.</p> <p>Владеть: приемами формирования проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; методами проектирования и расчёта типовых элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость.</p>		СР	
ПК-2	готовность к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>Знать: элементы расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; основные виды механизмов, входящих в состав расчетно-проектируемой системы, их классификацию и области применения; методики расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов расчетно-проектируемой конструкций при статическом и динамическом внешнем воздействии; основы расчёта гидравлических передач, основные законы гидравлики; типы и принципы действия гидроприводов и пневмоприводов; основные параметры гидроприводов и методику их расчёта; основные свойства и показатели надёжности машин и их элементов; статистические методы обработки информации о надёжности машин; структурные схемы надёжности и методы резервирования в сложных системах; планы испытаний для оценки надёжности транспортно-технологических машин и комплексов;</p> <p>Уметь: проводить расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации системами средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; составлять расчетные схемы всех элементов систем и средств эксплуатации рассматриваемых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; выбирать материалы для изготовления отдельных деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, обеспечивающие надежную работу конструкции в течение всего срока эксплуатации; считать гидравлические и пневматические схемы; рассчитывать и подбирать приборы гидропневмоприводов; использовать математические модели и стандартные компьютерные программы для практических расчётов надёжности; составлять планы проведения испытаний машин на надёжность; осу-</p>	5,6	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

		<p>ществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения инженерных задач.</p> <p>Владеть: инженерными методами расчета типовых элементов конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на прочность, жесткость и устойчивость; основами проектных и проверочных расчетов элементов конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; элементами расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; самостоятельного анализа основных принципов построения элементов конструкции и методов эксплуатации гидросистем; навыками к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; навыками определения показателей надёжности по результатам наблюдений в эксплуатации; навыками расчёта показателей надёжности на компьютере.</p>			
ПК-3	<p>способен разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов</p>	<p>Знать: технологические процессы эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения; основные свойства и показатели надёжности машин и их элементов; статистические методы обработки информации о надёжности машин; структурные схемы надёжности и методы резервирования в сложных системах; планы испытаний для оценки надёжности транспортно-технологических машин и комплексов.</p> <p>Уметь: разрабатывать техническую документацию и методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения; разрабатывать техническую документацию и методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения; использовать математические модели и стандартные компьютерные программы для практических расчётов надёжности; составлять планы проведения испытаний машин на надёжность; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения инженерных задач.</p> <p>Владеть: способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; навыками определения показателей надёжности по результатам наблюдений в эксплуатации; расчёта показателей надёжности на компьютере</p>	5,6	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

ПК-4	способен проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечения необходимыми техническими данными, материалами и оборудованием	<p>Знать: методы теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований; методологию проведения технико-экономического анализа принимаемых и реализуемых инженерных решений; современную концепцию бизнес-планирования инновационных процессов; основные методы, используемые при бизнес-планировании инновационных процессов; современную концепцию управления проектами; основные методы, используемые при управлении проектами; структуру и содержание разделов проектного цикла.</p> <p>Уметь: использовать математический аппарат для обработки технической и экономической информации и анализа данных, связанных с машиноиспользованием и надежностью технических систем; представлять находить коэффициенты эмпирических уравнений по исходным экспериментальным данным, проводить простейшие эксперименты (исследования), составлять отчеты по ним; оказывать содействие подготовке процесса выполнения работ и обеспечения ими необходимыми техническими данными, материалами и оборудованием; осуществлять первичное бизнес-планирование в сфере разработки бизнес-плана; ориентироваться в области инфраструктурных элементов при осуществлении бизнес-плана; определять стратегические и тактические задачи при коммерциализации инноваций в структуре доступных инфраструктурных элементов.</p> <p>Владеть: навыками изыскания возможностей сокращения цикла выполнения работ; навыками проведения технико-экономического анализа и комплексного обоснования принимаемых решений; навыками получения, сбора, обработки, анализа информации в сфере современного бизнес-планирования инновационных процессов; способностью к управлению, организации и планированию</p>	7,8	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-5	владеть основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной	<p>Знать: основы Государственной системы стандартизации; организационные и технические принципы стандартизации и сертификации; нормативные правовые документы в своей деятельности, методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать и применять соответствующие конкретной ситуации положения законодательных актов и основополагающих документов по метрологии, стандартизации и сертификации, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования; проводить необходимые мероприятия, связанные с безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p> <p>Владеть: навыками оформления проектной документации с учетом требований, оценки качества изделий; навыками выполнения работ по стандартизации и подго-</p>	5,6	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

	технической документации	товке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.			
ПК-6	владеть знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность	<p>Знать: сущность, формы, этапы проведения и функции процесса сертификации и лицензирования в сфере производства; законодательную базу технического регулирования в производственной сфере; методы проведения сертификации и лицензирования на предприятиях производства; основные компоненты, характеризующие целостность и системность процесса сертификации и лицензирования.</p> <p>Уметь: организовывать процесс сертификации и лицензирования на предприятиях производства, проведение испытаний отдельных элементов (операций) производственного процесса; использовать существующие принципы построения международных и отечественных стандартов; согласовывать необходимую разрешительную информацию.</p> <p>Владеть: навыками проведения технической оценки элементов производственного процесса, а также выпускаемой продукции; составления необходимой технической документации, подачи ее в государственные органы, осуществляющие сертификацию и лицензирование на предприятиях производственной сферы</p>	7	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-7	готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	<p>Знать: механизированные технологические процессы производства сельскохозяйственных культур и агротехнические требования к их выполнению; общее устройство и конструктивные особенности отдельных сельскохозяйственных машин, принципы работы, методику настройки (регулирования), тенденции развития и дальнейшего совершенствования; эксплуатационные свойства сельскохозяйственных машин; основы расчета конструктивных и технологических параметров, режимов работы сельскохозяйственных машин; механизированные технологические процессы послеуборочной обработки и доработки зерна, картофеля, корнеплодов, овощей, плодов и требования к конкретной продукции растениеводства; общее устройство и конструктивные особенности машин и оборудования технологических поточных линий первичной переработки растительного сырья, принципы их работы, тенденции развития и дальнейшего совершенствования; эксплуатационные свойства машин, оборудования и технических средств;</p> <p>Уметь: выполнять необходимые расчеты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, используемых при выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов; выполнять необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования и технических средств комплексов, пунктов;</p>	1,2	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

		Владеть: знаниями, необходимыми в конкретных почвенно-климатических условиях, осуществлять выбор сельскохозяйственных машин и их рабочих органов; основами методики настройки машин в соответствии с условиями разрабатываемого технологического процесса; знаниями, необходимыми для первичной переработки конкретной продукции растениеводства, осуществлять выбор машин, оборудования и технических средств; основами методики настройки машин и оборудования в соответствии с назначениями конечной продукции и требованиями, предъявляемыми к ней.			
ПК-8	способен разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	Знать: теорию и основные правила построения эскизов, чертежей, схем, нанесения надписей, размеров и отклонений в соответствии со стандартами ЕСКД; правила построения и оформления на компьютере чертежей деталей и сборочных единиц машиностроения, а также чертежно-конструкторской документации, в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД; особенности ведения животноводства в Северо-Западном регионе; технологические операции и процессы содержания животных; эксплуатационные особенности и свойства машин и оборудования поточных линий по первичной переработке продукции животноводства; требования к экологической безопасности при содержании животных. Уметь: выполнять чертежи деталей, как с натуры, так и по чертежу общего вида, т.е. читать чертежи общего вида; выполнять чертежи общего вида и сборочные чертежи; оформлять чертежи схем; уверенно пользоваться САПР и применять ее при разработке чертежно-конструкторской документации, а также при курсовом и дипломном проектировании; эффективно эксплуатировать технологическое оборудование поточных линий по первичной переработке продукции животноводства; подбирать необходимые машины, оборудование и технические средства для обслуживания и содержания животных; выбирать безопасные приемы и средства механизации при производстве продукции животноводства; Владеть: навыками подготовки и оформления чертежно-конструкторской документации; способностью к восприятию и анализу технической информации; навыками работы с библиотеками, обеспечивающими ускорение и упрощение работ при разработке проектно-конструкторской документации; навыками создания спецификаций на разрабатываемые сборочные единицы; знаниями прогнозирования воздействия оборудования животноводческих комплексов и предприятий на окружающую среду; основами подбора машин и оборудования для комплектования линии первичной переработки продукции животноводства.	4	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-9	способен к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-	Знать: основные свойства и показатели надёжности машин и их элементов; статистические методы обработки информации о надёжности машин; структурные схемы надёжности и методы резервирования в сложных системах; планы испытаний для оценки надёжности транспортно-технологических машин и комплексов. Уметь: использовать математические модели и стандартные компьютерные про-	3	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

	технологических процессов и их элементов	граммы для практических расчётов надёжности; составлять планы проведения испытаний машин на надёжность; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения инженерных задач. Владеть: навыками определения показателей надёжности по результатам наблюдений в эксплуатации; навыками расчёта показателей надёжности на компьютере.			
ПК-10	Способен выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости	Знать: строение и свойства материалов, современные способы получения изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств, сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий, методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, методы и средства контроля качества деталей машин и машин в целом; способы и методы выбора материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной эффективной эксплуатации и стоимости. Уметь: оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов; обоснованно и правильно выбирать материал, способ получения заготовок; назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств; выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости. Владеть: методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию; методиками применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения эксплуатационных материалов, основанных на учете влияния внешних факторов и требований безопасной эффективной эксплуатации и стоимости	2, 4	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-11	способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	Знать: основы организации производства; основы технического контроля; методы информационного обслуживания производства; основы работы информационного и программного обеспечения, информационных и информационно-навигационных технологий, используемых на практике для управления производством Уметь: применять в производственной деятельности знания и умения по информационным и информационно-навигационным системам управления транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проводить метрологическое обеспечение производства; проводить технический контроль производства. Владеть: навыками самостоятельного применения знаний и умений об информа-	5 8 (очно) 9 (заочно)	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

		ционных и информационно-навигационных системах в производственно-технологической деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством; навыками проведения инструментального контроля средств производства			
ПК-12	владеть знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	<p>Знать: основные направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p> <p>Уметь: эффективно применяться способы повышения эффективности использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения.</p> <p>Владеть: методиками совершенствования организации системы использования природных ресурсов и материалов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>	7	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-13	Владеть знаниями организационной структуры, методами управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>Знать: методы организации производств реализации ресурсосберегающих технологий в различных условиях хозяйствования; основы повышения эффективности производства на предприятии; основные процессы планирования и управления перевозочными услугами; методы управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Уметь: применять прикладные знания в сфере развития форм и методов управления экономической деятельностью и методов экономической оценки инженерных решений; нормативные правовые документы в своей деятельности; применять методы системного подхода к логистической системе ТиТТМиО; организовывать работу в автотранспортных предприятиях; анализировать организационную структуру, методы управления и регулирования критериев эффективности производственной деятельности.</p> <p>Владеть: знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; овладеть навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов на предприятии; инструментарием логистики для оценки и оптимизации состояния ТиТТМиО; методами принятия эффективных инженерных решений.</p>	8 9(очно)	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-14	способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и	Знать: особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; методы по доводке и освоению технологических процес-	5,8	Л, ЛР, ПЗ,	ВКР

	транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	сов в ходе ремонта деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования; Уметь: осваивать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; оказывать содействие подготовке процесса выполнения работ и обеспечения ими необходимыми техническими данными, материалами оборудованием. Владеть: навыками для освоения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; навыками проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.		СР	
ПК-15	Владеть знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	Знать: технические условия эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Уметь: применять технические условия эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; применять правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Владеть: владеть знаниями технических условий рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; владеть правилами рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; владеть знаниями причин и последствий прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	5,6	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-16	способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: причины изменения технического состояния транспортных средств; требования к техническому состоянию транспортных средств; теоретические сведения, положенные в основу технической эксплуатации ТиТТМиО; нормативные требования к показателям технического состояния агрегатов и систем ТиТТМиО; общую характеристику технологических процессов ТО и ТР агрегатов и систем ТиТТМиО; средства, методы устранения отказов; средства, методы и технологию ТО, ТР и диагностирования ТиТТМиО; теоретические сведения, положенные в основу ТО и текущего ремонта; особенности технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем легковых и грузовых автомобилей. Уметь: работать с научно-технической информацией; управлять качеством эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; реализовать имеющиеся знания на практике; составлять годовой календарный и оперативный графики проведения ТО и диагностирования машин.	6,7	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

		Владеть: навыками анализа надежности сложных технических систем при нестационарных потоках отказов и восстановлений; навыками применения теории и практики надежности технических систем.			
ПК-17	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Знать: профиль производственного подразделения. Уметь: выполнять работы по одно или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения. Владеть: готовностью выполнять работы по одно или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.	2,4	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-18	способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Уметь: анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Владеть: способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	5,6	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-19	способность в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: способы и методы выполнения теоретических, экспериментальных и вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; виды моделирования и их роль в научных исследованиях, основные принципы моделирования; методологию научно-технического обоснования инновационных технологий. Уметь: выполнять теоретические и экспериментальные исследований в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; анализировать результаты вычислительных исследований членов коллектива проекта. Владеть: навыками организации и проведения теоретических, экспериментальных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.	7	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-20	способность к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: место и роль испытаний в процессе создания и совершенствования ТиТ-ТМиО; современные методы измерений аппаратурой и информационно-измерительной системой, используемых при испытаниях ТиТТМиО; методы планирования и организации экспериментов при испытаниях ТиТТМиО; основные метрологические правила, требования и нормы, показатели качества продукции и методы ее оценки; основные свойства и показатели надёжности машин и их элементов; статистические методы обработки информации о надёжности машин; структурные схемы надёжности и методы резервирования в сложных системах; планы испытаний для оценки надёжности транспортно-технологических машин и комплексов. Уметь: планировать проведение экспериментальных работ; рационально выбирать	6	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

		<p>и использовать измерительную и регистрирующую аппаратуру, методы и средства обработки результатов измерения; самостоятельно готовить ТиТТМиО к проведению испытаний; анализировать испытания и формулировать рекомендации по совершенствованию конструкции объекта испытаний; выполнять лабораторные, стендовые, полигонные, приемо-сдаточные испытания в области эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования; использовать математические модели и стандартные компьютерные программы для практических расчётов надёжности; составлять планы проведения испытаний машин на надёжность.</p> <p>Владеть: компьютерной, информационной техникой и технологиями; навыкам построения моделей и решения конкретных задач испытаний ТиТТМиО; навыками организации и проведения лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных испытаний транспортно-технологических машин и оборудования; навыками определения показателей надёжности по результатам наблюдений в эксплуатации; навыками расчёта показателей надёжности на компьютере.</p>			
ПК-21	готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений	<p>Знать: основные физические величины и физические константы, их определение, смысл и единицы измерения; приборы и методы измерения физических величин; основы теории погрешностей измерений; особенности конструкции и принцип работы контрольно-измерительного оборудования; методику планирования и проведения эксперимента по определению основных показателей гидравлических систем транспортно-технологических машин и оборудования; общие законы и правила измерений, обеспеченность их единства, требуемой точности и достоверности.</p> <p>Уметь: проводить физический эксперимент; анализировать результаты эксперимента; проводить статистическую обработку результатов эксперимента; использовать современные технологии при проведении лабораторной работы; профессионально анализировать и проводить экспериментальную часть при испытании объёмных гидроприводов; использовать технические средства для измерения различных физических величин; выбирать и применять средства измерений; осуществлять обработку результатов измерений и оценивания погрешностей измерений.</p> <p>Владеть: навыками эксплуатации приборов и оборудования; навыками обработки и интерпретации результатов измерений; навыками проектирования гидравлических и пневматических систем транспортно-технологических машин и оборудования; навыками работы с учебной, справочной литературой по гидравлике и гидроприводам; навыками обработки результатов измерений и оценивания погрешностей измерений.</p>	1,2,3,4	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-22	готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты рабо-	<p>Знать: необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, прово-</p>	3, 7, 8, 9	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

	<p>ты по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства</p>	<p>дить необходимые расчеты, используя современные технические средства; механизированные технологические процессы послеуборочной обработки и доработки зерна, картофеля, корнеплодов, овощей, плодов и требования к конкретной продукции растениеводства; технические данные, общее устройство, конструктивные особенности машин и оборудования линий послеуборочной обработки растениеводческой продукции; эксплуатационные особенности и сервисное обслуживание машин, оборудования и технических средств в растениеводстве; тенденции развития и дальнейшего совершенствования машин и оборудования комплексов, пунктов; технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения; агрегаты, системы и элементы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения; методики расчета для совершенствования технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, используя современные технические средства.</p> <p>Уметь: анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения; выполнять необходимые расчёты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы машин и оборудования и технических средств комплексов, пунктов; анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения; проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.</p> <p>Владеть: практическими приемами и готовностью использования информационных и информационно-навигационных систем и геоинформационных технологий для надежной работы сложных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при производстве продукции растениеводства и животноводства; знаниями, необходимыми для послеуборочной обработки конкретной продукции растениеводства, осуществлять выбор машин, оборудования и технических средств; основами методики настройки машин и оборудования в соответствии с назначением конечной продукции и требованиями, предъявляемыми к ней; навыками изучения и анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, си-</p>			
--	---	---	--	--	--

		стем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.			
ПК-23	готовность к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов	<p>Знать: методы эффективного использования ТиТТМиО в рыночных условиях; принципы разработки высоких интенсивных технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и экономическим возможностям предприятия; принципы формирования зональных систем и типоразмерных рядов ТиТТМиО в АПК; методы обоснования агротехнических требований к качеству выполнения полевых с.-х. работ; современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании ТиТТМиО; общие закономерности функционирования сложной системы: энергетическое средство – рабочая машина – оператор – обрабатываемая среда; методы выбора энергосберегающих режимов работы ТиТТМиО; методы выбора ресурсосберегающих способов движения ТиТТМиО; критерии эффективности работы ТиТТМиО и методы определения оптимальных параметров и режимов их работы в зависимости от условий использования; операционные технологии выполнения полевых механизированных работ; методы оптимального использования ТиТТМиО при выполнении сложных транспортно-производственных процессов; методы энергетического анализа использования ТиТТМиО и технологий возделывания с.-х. культур; методы обоснования оптимального состава ТиТТМиО и анализа показателей его использования; основы организации эффективного использования транспортных погрузо-разгрузочных средств в агропромышленном комплексе; технология, материалы и оборудование для проведения работ по хранению ТиТТМиО.</p> <p>Уметь: правильно комплектовать ТиТТМиО для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях; оценивать качество выполнения полевых, погрузо-разгрузочных и транспортных работ; составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования ТиТТМиО; составлять перспективный план обновления состава ТиТТМиО и средств, для поддержания его работоспособности.</p> <p>Владеть: навыками управления основными типами ТиТТМиО и выполнения основных видов механизированных работ; навыками применения персональных компьютеров для эксплуатационных расчётов</p>	4	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-24	готовность к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>Знать: организацию управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Уметь: в составе коллектива исполнителей проводить деятельность по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Владеть: навыками взаимодействия с коллективом по организации деятельности по управлению качеством эксплуатации транспортных и транспортно-</p>	5	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

		технологических машин и оборудования.			
ПК-25	способность к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников	Знать: законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия; основы повышения эффективности производства на предприятии. Уметь: анализировать экономические явления и процессы, происходящие на предприятии; делать правильные выводы происходящих событий и активно вмешиваться в их ход; принимать решения с целью достижения максимальных результатов в деятельности предприятия; применять прикладные знания в сфере развития форм и методов управления экономической деятельностью и методов экономической оценки инженерных решений. Владеть: овладеть навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов на предприятии; навыками получения, сбора, обработки, анализа информации в сфере экономического анализа деятельности предприятий; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики предприятия и практикой ее развития; специальной экономической терминологией и лексикой данной дисциплины.	8	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-26	готовность использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала	Знать: особенности формальных и неформальных межличностных отношений в коллективе; природы лидерства и функциональной ответственности; Уметь: разбираться в острых общественных вопросах социального неравенства, бедности и богатства, межнациональных, экономических и политических конфликтов, болезненных процессах, происходящих во всех социальных институтах общества. Владеть: навыками организации работы малых групп.	7	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-27	готовность к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации	Знать: особенности формальных и неформальных межличностных отношений в группах; природы лидерства и функциональной ответственности; нормативные правовые документы в своей деятельности Уметь: разбираться в острых общественных вопросах социального характера, происходящих в трудовых коллективах. Владеть: правилами документооборота в сфере планирования; навыками работы с нормативными документами по управлению оперативной деятельности эксплуатационной организации	8	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-28	готовность к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ	Знать: методы проведения технико-экономического анализа; методы поиска путей сокращения цикла выполнения работ. Уметь: проводить технико-экономический анализ предприятия. Владеть: навыками поиска путей сокращения цикла выполнения работ.	5	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-29	способность оценить риск и	Знать: направления полезного использования природных ресурсов, энергии и ма-	5,7	Л,	ВКР

	определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования	<p>териалов при ремонте и сервисном обслуживании транспортных машин и оборудования различного назначения</p> <p>Уметь: проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием</p> <p>Владеть: давать оценки риска и определения мероприятий по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования.</p>		ЛР, ПЗ, СР	
ПК-30	способность составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	<p>Знать: о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТИТМО отрасли и их составных частей.</p> <p>Уметь: пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.</p> <p>Владеть: навыками применения методики разработки технологических процессов изготовления деталей машин в соответствии с требованиями технологической документации, навыками оформления технологической документации, основами методики разработки конструкций приспособления для изготовления деталей; проведения измерений и оценке качества изделий.</p>	7	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-31	способность в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации	<p>Знать: основы повышения эффективности производства на предприятии;</p> <p>Уметь: делать правильные выводы происходящих событий и активно вмешиваться в их ход; принимать решения с целью достижения максимальных результатов в деятельности предприятия; применять прикладные знания в сфере развития форм и методов управления экономической деятельностью и методов экономической оценки инженерных решений;</p> <p>Владеть: навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов на предприятии; навыками получения, сбора, обработки, анализа информации в сфере экономического анализа деятельности предприятий; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики предприятия и практикой ее развития.</p>	5	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-32	способность в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источни-	<p>Знать: законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие интеллектуальную собственность</p> <p>Уметь: применять нормативные правовые акты при защите прав на интеллектуальную собственность;</p> <p>Владеть: навыками получения, сбора, обработки, анализа патентной информации</p>	8	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

	кам патентной информации				
ПК-33	владеть знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умением грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: основы физиологии труда и безопасности жизнедеятельности; Уметь: грамотно в соответствии с требованиями и правилами охраны труда действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях; Владеть: навыками осуществления контроля производственной дисциплины, направленных на обеспечение безопасности и защиты человека при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	6	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-34	Владеть знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники	Знать: правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; конструкции, инженерные системы и оборудование предприятий по эксплуатации и ремонту техники. Уметь: применять правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Владеть: знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники.	8	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-35	Владеть методами опытной проверки технологического оборудования и средств технологического обеспечения, используемых в отрасли	Знать: методы опытной проверки технологического оборудования и оснастки; основные принципы метрологии. Уметь: выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТИТМО, пользоваться современными измерительными средствами Владеть: навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов	7	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-36	Готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	Знать: основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности. Уметь: работать в составе коллектива исполнителей по вопросам интеллектуальной собственности. Владеть: навыками использования в составе коллектива исполнителей основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности.	7,8	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-37	Владеть знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в	Знать: законодательство в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания. Уметь: применять законодательство в сфере экономики в условиях рыночного хозяйства страны. Владеть: знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на пред-	6	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

	условиях рыночного хозяйства страны	приятных сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.			
ПК-38	способен организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	Знать: виды моделирования и их роль в научных исследованиях, основные принципы моделирования; методологию научно-технического обоснования инновационных технологий. Уметь: выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; анализировать результаты вычислительных исследований членов коллектива проекта. Владеть: навыками организации и проведения теоретических, экспериментальных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.	8	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-39	способен использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	Знать: способы использования в практической деятельности оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; способы получения оценки технического состояния с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам. Уметь: использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам. Владеть: способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	6	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-40	Способен определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: рациональные формы поддержания работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; рациональные формы восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Уметь: определять рациональные формы поддержания работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; определять рациональные формы восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Владеть: способами определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	5,6	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

ПК-41	способен использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>Знать: методы использования технологии текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; методы использования технологии технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; виды современных конструкционных материалов для практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Уметь: использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; выполнять выбор конструкционных материалов по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>Владеть: способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; навыками организации и проведения технического обслуживания и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	5,6,8	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-41	способен использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	<p>Знать: понятие о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения; о содержании и отличительных особенностях производственного и технологических процессов производства и ремонта ТиТТМО отрасли; о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей; современные методы восстановления деталей и агрегатов ТиТТМО отрасли.</p> <p>Уметь: осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО.</p> <p>Владеть: навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов; методиками безопасной работы и приемами охраны труда.</p>	7	Л, ЛР, ПЗ, СР	
ПК-42	Владеть знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	<p>Знать: нормативы выбора и расстановки технологического оборудования; способы восстановления типовых деталей ТиТТМО.</p> <p>Уметь: применять знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования; осуществлять выбор технологического оборудования для восстановления деталей</p> <p>Владеть: знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.</p>	8	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

ПК-43	способен к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования	<p>Знать: влияние эксплуатационные свойства эксплуатационных материалов на технико-экономические показатели сборочной единицы, механизма и машины в целом; основные химмотологические методы и средства измерений показателей качества эксплуатационных материалов и методы их оценки</p> <p>Уметь: анализировать результаты испытаний эксплуатационных материалов, сравнивать их с данными стандартов и делать соответствующее заключение об их пригодности к использованию; обоснованно выбирать и применять соответствующие конкретной ситуации положения законодательных актов и основополагающих документов по применению эксплуатационных материалов, организовывать химмотологическое обеспечение технологических процессов, использовать типовые методы контроля качества нефтепродуктов.</p> <p>Владеть: методами определения физико-химических показателей и практически навыками подбора нефтепродуктов необходимых сортов и марок для применения в сельскохозяйственной технике.</p>	6	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР
ПК-44	готов выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	<p>Знать: оборудование; безопасные приемы работ в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских; основы управления транспортным средством и безопасности движения;</p> <p>Уметь: выполнять основные операции в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских; управлять автомобилем в различных дорожных и метеорологических условиях;</p> <p>Владеть: приемами работы на металлорежущих станках и в слесарной мастерской, готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения; навыками управления автомобилем в различных дорожных и метеорологических условиях;</p>	2,2	Л, ЛР, ПЗ, СР	ВКР

*Примечание: Л – лекции; ПЗ – практические занятия; ЛР – лабораторные работы; СР – самостоятельная работа обучающихся.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Текущий контроль
ОК-1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции						
знать	2	Отсутствие знаний важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления. Фрагментарное знание важнейших важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления. Добротное знание важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления. Глубокое знание важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления.	Отсутствие знаний важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления. Фрагментарное знание важнейших важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления. Добротное знание важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления. Глубокое знание важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления.	Отсутствие знаний важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления. Фрагментарное знание важнейших важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления. Добротное знание важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления. Глубокое знание важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления.	Отсутствие знаний важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления. Фрагментарное знание важнейших важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления. Добротное знание важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления. Глубокое знание важнейших философских понятий и методов для селекции и оценки оснований собственного мировоззренческого становления.	Реферат, доклад, тесты, кейс-задания

владеть	2	Отсутствие навыков по осваиваемой компетенции Понимание значения владения материалом компетенции Владение материалом компетенции в теории Владение материалом компетенции на практике	Отсутствие навыков по осваиваемой компетенции Понимание значения владения материалом компетенции Владение материалом компетенции в теории Владение материалом компетенции на практике	Отсутствие навыков по осваиваемой компетенции Понимание значения владения материалом компетенции Владение материалом компетенции в теории Владение материалом компетенции на практике	Отсутствие навыков по осваиваемой компетенции Понимание значения владения материалом компетенции Владение материалом компетенции в теории Владение материалом компетенции на практике	Реферат, доклад, эссе, тест, устный опрос, письменный опрос
ОК-3: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности						
знать		Не имеет способностей к восприятию и анализу графической технической информации.	Имеет слабые, способности к восприятию и анализу графической технической информации	Хорошие способности к восприятию и анализу графической технической информации.	Отличные способности к восприятию и анализу графической технической информации.	Выполнение определенных заданий Расчетно-графические работы
уметь		Не умеет применять полученные знания для изучения других общетехнических и профильных дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности.	Слабо может применять полученные знания для изучения других общетехнических и профильных дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности.	Уверенно применяет полученные знания для изучения других общетехнических и профильных дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности.	Успешно применяет полученные знания для изучения других общетехнических и профильных дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности.	
владеть		Не владение основными приемами определения взаимного положения геометрических объектов в пространстве, необходимыми для выполнения и чтения эскизов и чертежей деталей и сборочных единиц.	Владение основными приемами определения взаимного положения геометрических объектов в пространстве, необходимыми для выполнения и чтения эскизов и чертежей деталей и сборочных единиц.	Успешно владение основными приемами определения взаимного положения геометрических объектов в пространстве, необходимыми для выполнения и чтения эскизов и чертежей деталей и сборочных единиц.	Владеет на высоком уровне основными приемами определения взаимного положения геометрических объектов в пространстве, необходимыми для выполнения и чтения эскизов и чертежей деталей и сборочных единиц.	
ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности						
знать	2	Отсутствие знаний основных правовых категорий и понятий основных нормативных правовых документов; по основам правовой системы РФ и основы российского законодательства.	На недостаточном уровне знания основных правовых категорий и понятий основных нормативных правовых документов; по основам правовой системы РФ и основы российского законодательства.	На хорошем уровне знания основных правовых категорий и понятий основных нормативных правовых документов; по основам правовой системы РФ и основы российского законодательства.	Отличное знание основных правовых категорий и понятий основных нормативных правовых документов; по основам правовой системы РФ и основы российского законодательства.	Реферат, доклад, эссе, тест, устный опрос, письменный опрос
уметь	2	Отсутствие навыков по умению применять основы правовых знаний для решения поставленных правовых за-	На недостаточном уровне умение применять основы правовых знаний для решения поставленных правовых задач	На хорошем уровне умение применять основы правовых знаний для решения поставленных правовых задач ис-	Отличное умение применять на практике основы правовых знаний для решения поставленных правовых задач ис-	Реферат, доклад, эссе, тест, устный опрос, письменный опрос

		дач использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов	использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов	пользовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов	пользовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов	
владеть	2	Отсутствие навыков владения поиском нужной правовой информации и работы с нормативными правовыми актами; навыков работы с нормативными актами в области различных отраслей права	На недостаточном уровне владеет поиском нужной правовой информации и работы с нормативными правовыми актами; навыками работы с нормативными актами в области различных отраслей права	На хорошем уровне владеет поиском нужной правовой информации и работы с нормативными правовыми актами; навыками работы с нормативными актами в области различных отраслей права	Отличное владение поиском нужной правовой информации и работы с нормативными правовыми актами; навыками работы с нормативными актами в области различных отраслей права	Реферат, доклад, эссе, тест, устный опрос, письменный опрос
ОК-5: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия						
знать	7, 8	не знает структуру и содержание культурологического знания, основные теории общественного развития, основные закономерности, тенденции и этапы развития мировой и отечественной культуры;	в основном ориентируется в структуре и содержании культурологического знания, в основных теориях общественного развития, основных закономерностях, тенденциях и этапах развития мировой и отечественной культуры;	знает структуру и содержание культурологического знания, основные теории общественного развития, основные закономерности, тенденции и этапы развития мировой и отечественной культуры;	отличное знание структуры и содержания культурологического знания, основных теорий общественного развития, основных закономерностей, тенденций и этапов развития мировой и отечественной культуры;	устный опрос, доклад, тест зачет
уметь	7, 8	не умеет анализировать важнейшие социокультурные процессы современности; оценивать возможные перспективы культурного развития современного общества с учетом исторического прошлого и разности цивилизационного наследия; формировать идейную среду для реализации межкультурного диалога;	частично умеет анализировать важнейшие социокультурные процессы современности; оценивать возможные перспективы культурного развития современного общества с учетом исторического прошлого и разности цивилизационного наследия; формировать идейную среду для реализации межкультурного диалога.	способен анализировать важнейшие социокультурные процессы современности; оценивать возможные перспективы культурного развития современного общества с учетом исторического прошлого и разности цивилизационного наследия; формировать идейную среду для реализации межкультурного диалога;	отлично умеет анализировать важнейшие социокультурные процессы современности; оценивать возможные перспективы культурного развития современного общества с учетом исторического прошлого и разности цивилизационного наследия; формировать идейную среду для реализации межкультурного диалога;	устный опрос, доклад, тест зачет
владеть	7, 8	не владеет методами культурологических исследований; навыками культурного диалога, способами сопоставле-	частично владеет методами культурологических исследований; навыками культурного диалога, способами сопостав-	владеет основными методами культурологических исследований; навыками культурного диалога, способами сопостав-	свободно владеет основными методами культурологических исследований; навыками культурного диалога, спосо-	устный опрос, доклад, тест зачет

		ния явлений разных культур в ситуации межкультурных связей и межкультурного взаимодействия;	ления явлений разных культур в ситуации межкультурных связей и межкультурного взаимодействия.	ления явлений разных культур в ситуации межкультурных связей и межкультурного взаимодействия	бами сопоставления явлений разных культур в ситуации межкультурных связей и межкультурного взаимодействия.	
ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия						
знать	7, 8	не знает методы культурологического анализа актуальных социокультурных проблем; важнейшие факторы, влияющие на культурное развитие человечества; общие закономерности и национальные особенности возникновения и развития культур;	в основном знает методы культурологического анализа актуальных социокультурных проблем; важнейшие факторы, влияющие на культурное развитие человечества; общие закономерности и национальные особенности возникновения и развития культур;	знает методы культурологического анализа актуальных социокультурных проблем; важнейшие факторы, влияющие на культурное развитие человечества; общие закономерности и национальные особенности возникновения и развития культур;	отлично знает методы культурологического анализа актуальных социокультурных проблем; важнейшие факторы, влияющие на культурное развитие человечества; общие закономерности и национальные особенности возникновения и развития культур;	устный опрос, доклад, тест зачет
уметь	7, 8	не умеет анализировать, выражать и обосновывать свою позицию и вести диалог по проблемам, касающимся ценностного отношения к мировой и отечественной истории и культуре.	частично умеет анализировать, выражать и обосновывать свою позицию и вести диалог по проблемам, касающимся ценностного отношения к мировой и отечественной истории и культуре.	способен хорошо анализировать, выражать и обосновывать свою позицию и вести диалог по проблемам, касающимся ценностного отношения к мировой и отечественной истории и культуре.	способен отлично анализировать, выражать и обосновывать свою позицию и вести диалог по проблемам, касающимся ценностного отношения к мировой и отечественной истории и культуре.	устный опрос, доклад, тест зачет
владеть	7, 8	не владеет приемами и методами анализа социокультурных проблем общества; основами толерантного отношения к культурным ценностям различных народов.	частично владеет приемами и методами анализа социокультурных проблем общества; основами толерантного отношения к культурным ценностям различных народов.	владеет приемами и методами анализа социокультурных проблем общества; основами толерантного отношения к культурным ценностям различных народов.	свободно владеет приемами и методами анализа социокультурных проблем общества; основами толерантного отношения к культурным ценностям различных народов.	устный опрос, доклад, тест зачет
ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию						
знать	1	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания	Домашняя работа Контрольная работа

			использовании предметной терминологии			
уметь	1	выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно.	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано	Домашняя работа Контрольная работа
владеть	1	не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт	Домашняя работа Контрольная работа
ОК-8: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности						
знать	1,2,3,4	не знает основы физической культуры и ее социально-биологические основы; основы здорового образа жизни	общие тенденции развития содержания физкультурного образования; Этапы развития знания о физической культуре и общую характеристику генезиса его различных аспектов как проявление интегральной индивидуальности человека	общие тенденции развития содержания физкультурного образования; Этапы развития знания о физической культуре и общую характеристику генезиса его различных аспектов как проявление интегральной индивидуальности человека; Подходы к определению понятий "культура" и "физическая культура" на основе понимания сущности процесса культурного развития; Интегративное содержание физической культуры, как вида культуры, проявляющееся в единстве ее функционального, ценностного, деятельностного и результативного аспектов; Специфические особенности физкультурной деятельности как системы, разновидности человеческой деятельности и основы формирования физической культуры человека	общие тенденции развития содержания физкультурного образования; Этапы развития знания о физической культуре и общую характеристику генезиса его различных аспектов как проявление интегральной индивидуальности человека; Подходы к определению понятий "культура" и "физическая культура" на основе понимания сущности процесса культурного развития; Интегративное содержание физической культуры, как вида культуры, проявляющееся в единстве ее функционального, ценностного, деятельностного и результативного аспектов; Специфические особенности физкультурной деятельности как системы, разновидности человеческой деятельности и основы формирования физической культуры человека; Взаимосвязь компонентов физической культуры, специфических	устный опрос

					для них видов физкультурной деятельности и физической культуры; Структуру специальностей в сфере физической культуры, их общие и отличительные черты	
уметь	1,2,3,4	не использует средства физической культуры для оптимизации работоспособности и не понимает роль физической культуры в жизни человека	понимать направления развивающегося теоретического знания в сфере физической культуры; Видеть в развитии разнообразных аспектов знания о физической культуре (от ее медико-биологического аспекта до философского осмысления); Воспринимать теоретическое знание в сфере физической культуры как совокупность теорий разного уровня и степени общности, понимать их взаимоотношения между собой; Устанавливать в объективно проявляемых содержательных характеристиках физической культуры (функциональных, ценностных, деятельностных, результативных, структурных и др.) причинно обусловленные ее связи с общей культурой	понимать направления развивающегося теоретического знания в сфере физической культуры; Видеть в развитии разнообразных аспектов знания о физической культуре (от ее медико-биологического аспекта до философского осмысления) проявление понимания человека как целостности, интегральной индивидуальности, в его социокультурном единстве; Воспринимать теоретическое знание в сфере физической культуры как совокупность теорий разного уровня и степени общности, понимать их взаимоотношения между собой; Устанавливать в объективно - проявляемых содержательных характеристиках физической культуры (функциональных, ценностных, деятельностных, результативных, структурных и др.) причинно - обусловленные ее связи с общей культурой; Рассматривать физкультурную деятельность как систему, находящуюся в тесной взаимосвязи с онтогенезом человека, компонентами и видами физической культуры;	понимать направления развивающегося теоретического знания в сфере физической культуры; Видеть в развитии разнообразных аспектов знания о физической культуре (от ее медико-биологического аспекта до философского осмысления) проявление понимания человека как целостности, интегральной индивидуальности, в его психологическом и социокультурном единстве; Воспринимать теоретическое знание в сфере физической культуры как совокупность теорий разного уровня и степени общности, понимать их взаимоотношения между собой; Устанавливать в объективно проявляемых содержательных характеристиках физической культуры (функциональных, ценностных, деятельностных, результативных, структурных и др.) причинно обусловленные ее связи с общей культурой; Рассматривать физкультурную деятельность как систему, находящуюся в тесной взаимосвязи с онтогенезом человека, компонентами и	устный опрос

				Ориентироваться в многообразии специальностей в сфере физической культуры как одном из видов человеческой культуры	видами физической культуры; Ориентироваться в многообразии специальностей в сфере физической культуры как одном из видов человеческой культуры; Анализировать и обобщать в дальнейшем содержание отдельных вопросов, концепций в сфере физкультурного образования в контексте целостного видения человека	
владеть	1,2,3,4	плохо владеет системой умений и навыков, обеспечивающих укрепление здоровья	широким культурно-сообразным кругозором относительно общего видения; сферы физической культуры как развивающейся части общей культуры в интересах профессионального роста в своей специализации; навыками анализа физкультурно-спортивной деятельности для решения дифференцированных задач в своей основной специализации; - особенностями взаимосвязей и взаимообусловленностей своей основной профессиональной образовательной программы по соответствующим направлениям со сферой физической культуры, разновидностями физкультурной деятельности	широким культурно-сообразным кругозором относительно общего видения; сферы физической культуры как развивающейся части общей культуры в интересах профессионального роста в своей специализации; навыками анализа физкультурно-спортивной деятельности для решения дифференцированных задач в своей основной специализации; особенностями взаимосвязей и взаимообусловленностей своей основной профессиональной образовательной программы по соответствующим направлениям со сферой физической культуры, разновидностями физкультурной деятельности; современными методологическими подходами к обоснованию сущности физической культуры в целях пропаганды ее ценностей в своей профессиональной сфере и в целом	широким культурно-сообразным кругозором относительно общего видения; сферы физической культуры, как развивающейся части общей культуры в интересах профессионального роста в своей специализации; навыками анализа физкультурно-спортивной деятельности для решения дифференцированных задач в своей основной специализации; особенностями взаимосвязей и взаимообусловленностей своей основной профессиональной образовательной программы по соответствующим направлениям со сферой физической культуры, разновидностями физкультурной деятельности; современными методологическими подходами к обоснованию сущности физической культуры в целях пропаганды ее ценностей в своей профессиональной сфере и в целом	устный опрос

				среди населения страны	среди населения страны; умениями ставить и решать как общие, так и частные задачи по реализации возникающих проблем в своей специальности в контексте взаимосвязей его сферой физической культуры	
ОК-9: способность использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций						
знать	8	отсутствие знаний теоретических основ безопасности жизнедеятельности, общих принципов, последовательности и содержания мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшему	методов защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС неполное усвоение теоретических основ безопасности жизнедеятельности, общих принципов, последовательности и содержания мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшему	методов защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС хорошее усвоение теоретических основ безопасности жизнедеятельности, общих принципов, последовательности и содержания мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшему	методов защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС отличное усвоение теоретических основ безопасности жизнедеятельности, общих принципов, последовательности и содержания мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшему	тест, реферат, контрольная работа
уметь	8	отсутствие умения оказывать первую помощь пострадавшим, выбирать приемы оказания первой помощи и методы защиты от поражающих факторов ЧС, использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций неполное умение оказывать первую помощь пострадавшим, выбирать приемы оказания первой помощи и методы защиты от поражающих факторов ЧС, использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в	отсутствие умения оказывать первую помощь пострадавшим, выбирать приемы оказания первой помощи и методы защиты от поражающих факторов ЧС, использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций неполное умение оказывать первую помощь пострадавшим, выбирать приемы оказания первой помощи и методы защиты от поражающих факторов ЧС, использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и ме-	отсутствие умения оказывать первую помощь пострадавшим, выбирать приемы оказания первой помощи и методы защиты от поражающих факторов ЧС, использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций неполное умение оказывать первую помощь пострадавшим, выбирать приемы оказания первой помощи и методы защиты от поражающих факторов ЧС, использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной	отсутствие умения оказывать первую помощь пострадавшим, выбирать приемы оказания первой помощи и методы защиты от поражающих факторов ЧС, использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций неполное умение оказывать первую помощь пострадавшим, выбирать приемы оказания первой помощи и методы защиты от поражающих факторов ЧС, использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной	реферат

		действующее законодательстве в профессиональной деятельности хорошее умение использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательстве в профессиональной деятельности отличное умение использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательстве в профессиональной деятельности	нодательстве в профессиональной деятельности хорошее умение использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательстве в профессиональной деятельности отличное умение использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательстве в профессиональной деятельности	ствующее законодательстве в профессиональной деятельности хорошее умение использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательстве в профессиональной деятельности отличное умение использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательстве в профессиональной деятельности	ствующее законодательстве в профессиональной деятельности хорошее умение использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательстве в профессиональной деятельности отличное умение использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательстве в профессиональной деятельности	
владеть	8	отсутствие владения способами защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера, природного и биолого-социального характера, а также навыками принятия оптимальных решений, минимизирующих негативное воздействие результатов человеческой деятельности на окружающую среду	неполное владение способами защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера, природного и биолого-социального характера, а также навыками принятия оптимальных решений, минимизирующих негативное воздействие результатов человеческой деятельности на окружающую среду	хорошее владение способами защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера, природного и биолого-социального характера, а также навыками принятия оптимальных решений, минимизирующих негативное воздействие результатов человеческой деятельности на окружающую среду	отличное владение способами защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера, природного и биолого-социального характера, а также навыками принятия оптимальных решений, минимизирующих негативное воздействие результатов человеческой деятельности на окружающую среду	реферат
ОПК-1: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности						
знать	5,6	отсутствие знаний способов и методов решения стандартных задач профессиональной	неполное знаний способов и методов решения стандартных задач профессиональной дея-	хорошее усвоение знаний способов и методов решения стандартных задач професси-	отличное знание (знает в полном объеме) способов и методов решения стандартных	Курсовая работа, устный опрос

		деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, основных требований информационной безопасности	тельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, основных требований информационной безопасности	ональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, основных требований информационной безопасности.	задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, основных требований информационной безопасности	
уметь	5,6	не умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	на пороговом уровне умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	на хорошем уровне умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.	отлично умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	
владеть	5,6	Не владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; аппаратными и программными средствами компьютерных систем	на пороговом уровне владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; аппаратными и программными средствами компьютерных систем	на хорошем уровне владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; аппаратными и программными средствами компьютерных систем	отлично владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; аппаратными и программными средствами компьютерных систем	
ОПК-2: владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов						
знать	7	отсутствие знаний основных законов физики, теоретической механики, сопротивления материалов и деталей машин.	неполное усвоение основных законов физики, теоретической механики, сопротивления материалов и деталей машин	хорошее усвоение основных законов физики, теоретической механики, сопротивления материалов и деталей машин	отличное усвоение основных законов физики, теоретической механики, сопротивления материалов и деталей машин	Курсовая работа
уметь	7	отсутствие умения самостоятельно решать задачи, опираясь на законы физики, теоретической механики, сопротив-	неполное умение самостоятельно решать задачи, опираясь на законы физики, теоретической механики, сопротив-	хорошее умение самостоятельно решать задачи, опираясь на законы физики, теоретической механики, сопротив-	отличное умение самостоятельно решать задачи, опираясь на законы физики, теоретической механики, сопротив-	Курсовая работа

		тивления материалов и деталей машин.	ления материалов и деталей машин.	тивления материалов и деталей машин.	тивления материалов и деталей машин.	
владеть	7	отсутствие навыков анализа технологических процессов в автосервисном оборудовании и установках для выполнения сервисных работ	неполное, владение навыками анализа технологических процессов в автосервисном оборудовании и установках для выполнения сервисных работ.	хорошее владение навыками анализа технологических процессов в автосервисном оборудовании и установках для выполнения сервисных работ.	отличное владение навыками анализа технологических процессов в автосервисном оборудовании и установках для выполнения сервисных работ.	Курсовая работа
ОПК-3: готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов						
знать	1	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает научную терминологию, основные законы химии, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.	Тест
уметь	1	Не умеет составлять формулы по названиям вещества и химические уравнения, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.	В целом успешное, но не системное умение пользоваться химическими законами, формулами и уравнениями.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться химическими законами, формулами и уравнениями	Сформированное умение пользоваться химическими законами, формулами и уравнениями. Умение решать задачи повышенной сложности.	Тест
владеть	1	Обучающийся не владеет основными приемами работы с неорганическими веществами в лаборатории, с основным лабораторным оборудованием; - не владеет умением проводить и планировать химический эксперимент, допускает существен-	В целом успешное, но не системное владение навыками работы с основным лабораторным оборудованием и приборами.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с основным лабораторным оборудованием и приборами, затруднения с планированием экспериментов	Успешное и системное владение навыками работы с основным лабораторным оборудованием и приборами, правильное планирование экспериментов.	Тест

		ные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу				
ОПК-4: готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды						
знать	1	Отсутствие знаний современных требования и методы охраны окружающей среды при использовании ТиТ-ТМиО; методы выбора энергосберегающих режимов работы ТиТТМиО; методы рационального использования ТиТТМиО при выполнении сложных транспортно-производственных процессов.	Неполное усвоение знаний современных требования и методы охраны окружающей среды при использовании ТиТТМиО; методы выбора энергосберегающих режимов работы ТиТТМиО; методы рационального использования ТиТТМиО при выполнении сложных транспортно-производственных процессов	Хорошее усвоение знаний современных требования и методы охраны окружающей среды при использовании ТиТТМиО; методы выбора энергосберегающих режимов работы ТиТТМиО; методы рационального использования ТиТТМиО при выполнении сложных транспортно-производственных процессов	Отличное усвоение знаний современных требования и методы охраны окружающей среды при использовании ТиТТМиО; методы выбора энергосберегающих режимов работы ТиТТМиО; методы рационального использования ТиТТМиО при выполнении сложных транспортно-производственных процессов	Тест, устный опрос
уметь	1	Не умеет составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования ТиТ-ТМиО; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.	Ограниченно умеет составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования ТиТ-ТМиО; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.	Хорошо умеет составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования ТиТ-ТМиО; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.	Отлично умеет составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования ТиТ-ТМиО; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности.	
владеть	1	Не владеет принципами рационального использования природных ресурсов; владеть способами защиты окружающей среды	Ограниченно владеет принципами рационального использования природных ресурсов; владеть способами защиты окружающей среды	Хорошо владеет принципами рационального использования природных ресурсов; владеть способами защиты окружающей среды	Отлично владеет принципами рационального использования природных ресурсов; владеть способами защиты окружающей среды	
ПК-1: готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования						
знать	2	Слабо знает современные представления о природе основных механических явлений, о причинах их возникновения и взаимосвязи. Слабо представляет основные законы механики, лежащие в основе современной техники	Имеет слабое, ограниченное представление о современных взглядах на природу основных механических явлений, причины их возникновения и взаимосвязи. Имеет некоторое представление об основных законах механики, лежащих в	Хорошо, на современном уровне знает современные представления о природе основных механических явлений, о причинах их возникновения и взаимосвязи. Хорошо представляет основные законы механики, лежащие в ос-	Отлично разбирается в современных представлениях о природе основных механических явлений, о причинах их возникновения и взаимосвязи. Отлично представляет основные законы механики, лежащие в основе современной	вопросы к экзамену

		и технологии, связь теоретической механики с другими науками, роль законов механики.	основе современной техники и технологии, связи теоретической механики с другими науками, роли законов механики.	нове современной техники и технологии, связь теоретической механики с другими науками, роль законов механики.	техники и технологии, связь теоретической механики с другими науками, роль законов механики. Полно и развернуто отвечает на все основные и дополнительные вопросы	
уметь	2	Не умеет формулировать основные законы механики. Не умеет применять знания о механических свойствах объектов и явлений в практической деятельности. Не может использовать законы механики для решения прикладных задач.	Умеет формулировать основные законы механики. Ограниченно умеет применять знания о механических свойствах объектов и явлений в практической деятельности. Достаточно слабо умеет использовать законы механики для решения прикладных задач.	Уверенно умеет формулировать основные законы механики. Уверенно умеет применять знания о механических свойствах объектов и явлений в практической деятельности. Грамотно умеет использовать законы механики для решения прикладных задач.	Отлично, уверенно формулирует основные законы механики. Всесторонне умеет применять знания о механических свойствах объектов и явлений в практической деятельности. Грамотно умеет использовать законы механики для решения прикладных задач. Полно и развернуто отвечает на все основные и дополнительные вопросы	Экзамен
владеть	2	Не владеет навыками описания основных механических процессов, навыками решения типовых задач механики.	Ограниченно владеет навыками описания основных механических процессов, навыками решения типовых задач механики	Владеет хорошими навыками описания основных механических процессов, навыками решения типовых задач механики.	На высоком уровне навыками описания основных механических процессов, навыками решения типовых задач механики. Полно и развернуто отвечает на все основные и дополнительные вопросы	
ПК-2: готовность к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования						
знать	3	Слабо представляет механические характеристики применяемых материалов. Слабо представляет методику расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций при статическом и динамическом внешнем воздействии, методику разработки узлов и деталей систем и средств эксплуатации	Имеет слабое, ограниченное представление о предметном содержании изученных разделов дисциплины и их взаимосвязи. Представляет механические характеристики применяемых материалов. Имеет представление о методике расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций при статиче-	Хорошо, на современном уровне представляет предметное содержание изученных разделов дисциплины и их взаимосвязь. Хорошо представляет механические характеристики применяемых материалов. В достаточной степени представляет методику расчета на прочность, жесткость и устойчивость	Отлично разбирается в современных представлениях о предметном содержании изученных разделов дисциплины и их взаимосвязи. Представляет механические характеристики применяемых материалов. Отлично представляет методику расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций	Курсовая работа Экзамен

		транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования для формирования их проектно-конструкторской документации.	ском и динамическом внешнем воздействии, методику разработки узлов и деталей систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования для формирования их проектно-конструкторской	элементов конструкций при статическом и динамическом внешнем воздействии, методику разработки узлов и деталей систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования для формирования их проектно-конструкторской документации.	при статическом и динамическом внешнем воздействии, методику разработки узлов и деталей систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования для формирования их проектно-конструкторской документации. Полно и развернуто отвечает на все основные и дополнительные вопросы	
уметь	3	Не умеет составлять расчетную схему исследуемого объекта с учётом воздействия внешних факторов. Не умеет решать задачу оптимального проектирования деталей машин и элементов строительных конструкций при минимальной массе, стоимости и габаритах. Не умеет осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов. Не может выполнять стандартные виды расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций и сооружений.	Умеет составлять расчетную схему исследуемого объекта с учётом воздействия внешних факторов. Ограниченно умеет решать задачу оптимального проектирования деталей машин и элементов строительных конструкций при минимальной массе, стоимости и габаритах. Слабо умеет осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов. Может выполнять стандартные виды расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций и сооружений.	Уверенно умеет составлять расчетную схему исследуемого объекта с учётом воздействия внешних факторов. Уверенно решает задачу оптимального проектирования деталей машин и элементов строительных конструкций при минимальной массе, стоимости и габаритах. Грамотно осуществляет рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов. Хорошо выполняет стандартные виды расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций и сооружений.	Отлично составляет расчетные схемы исследуемого объекта с учётом воздействия внешних факторов. Всесторонне решает задачу оптимального проектирования деталей машин и элементов строительных конструкций при минимальной массе, стоимости и габаритах. Грамотно осуществляет рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов. Успешно выполняет все стандартные виды расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций и сооружений. Полно и развернуто отвечает на все основные и дополнительные вопросы.	Курсовая работа Экзамен
владеть	3	Не владеет приемами формирования проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и	Ограниченно владеет приемами формирования проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и	Владеет хорошими приемами формирования проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и	На высоком уровне владеет приемами формирования проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и	

		транспортно-технологических машин и оборудования, инженерными методами проектирования и расчёта типовых элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость	транспортно-технологических машин и оборудования, инженерными методами проектирования и расчёта типовых элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость.	транспортно-технологических машин и оборудования, навыками использования инженерных методов проектирования и расчёта типовых элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость	транспортно-технологических машин и оборудования, навыками использования инженерных методов проектирования и расчёта типовых элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость. Владеет отличными навыками обработки и интерпретации результатов расчетов. Полно и развернуто отвечает на все основные и дополнительные вопросы	
ПК-3: способность разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов						
знать	5,6	отсутствуют знания технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения	на пороговом (недостаточном) уровне знания технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знания технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения.	отлично знает технологические процессы эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения.	Курсовая работа, устный опрос
уметь	5,6	не умеет разрабатывать техническую документацию и методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, разрабатывать техническую документацию и методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания	на недостаточном уровне (пороговом) умеет разрабатывать техническую документацию и методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, разрабатывать техническую документацию и методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации,	на хорошем уровне умеет разрабатывать техническую документацию и методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, разрабатывать техническую документацию и методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и об-	на высоком уровне умеет разрабатывать техническую документацию и методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, разрабатывать техническую документацию и методические материалы по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и об-	

		агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения	ремонта и обслуживания агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения.	служивания агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения.	служивания агрегатов, систем и элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения.	
владеть	5,6	отсутствие способности разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	в недостаточном объеме владеет способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.	на хорошем уровне владеет способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.	на высоком уровне способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	
ПК-4: способность проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения циклы выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечения необходимыми техническими данными, материалами и оборудованием						
знать	7,8	знаний отсутствие методов теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований, методологию проведения технико-экономического анализа принимаемых и реализуемых инженерных решений.	неполное усвоение знаний методы теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований; в неполном объеме знает методологию проведения технико-экономического анализа принимаемых и реализуемых инженерных решений.	хорошее усвоение методов теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований; хорошо знает методологию проведения технико-экономического анализа принимаемых и реализуемых инженерных решений.	отличное знание (знает в полном объеме) методы теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований; отлично знает методологию проведения технико-экономического анализа принимаемых и реализуемых инженерных решений.	Тест Реферат
уметь	7,8	не умеет находить коэффициенты эмпирических уравнений по исходным экспериментальным данным и проводить простейшие эксперименты (исследования), не знаком с умением содействовать подготовке процесса	на пороговом уровне умеет рассчитывать коэффициенты эмпирических уравнений по исходным экспериментальным данным, проводить простейшие эксперименты (исследования), составлять отчеты по ним; не умеет оказывать со-	на хорошем уровне умеет проводить расчеты коэффициентов эмпирических уравнений по исходным экспериментальным данным, проводить простейшие эксперименты (исследования), составлять отчеты по ним; умеет в доста-	отлично умеет представлять (рассчитывать) коэффициенты эмпирических уравнений по исходным экспериментальным данным, на высоком уровне проводит простейшие эксперименты (исследования) и составляет отчеты по ним;	Тест Реферат

		выполнения работ и обеспечения ими необходимыми техническими данными, материалами и оборудованием.	действие подготовке процесса выполнения работ и обеспечения ими необходимыми техническими данными, материалами и оборудованием.	точном объеме оказывать содействие подготовке процесса выполнения работ и обеспечения ими необходимыми техническими данными, материалами и оборудованием.	отлично знаком с умениями содействовать подготовке процесса выполнения работ и обеспечения ими необходимыми техническими данными, материалами и оборудованием.	
владеть	7,8	Отсутствие (совершенно не владеет) навыков изыскания возможностей сокращения цикла выполнения работ и проведения технико-экономического анализа и комплексного обоснования принимаемых решений.	на пороговом уровне владеет навыками изыскания возможностей сокращения цикла выполнения работ; в недостаточном объеме владеет навыками проведения технико-экономического анализа и комплексного обоснования принимаемых решений.	на хорошем уровне владеет навыками изыскания возможностей сокращения цикла выполнения работ и навыками проведения технико-экономического анализа и комплексного обоснования принимаемых решений.	отлично усвоил навыки изыскания возможностей сокращения цикла выполнения работ, а также навыки проведения технико-экономического анализа и комплексного обоснования принимаемых решений.	Тест Реферат
ПК-5: владение основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации						
знать	5,6	отсутствие знаний основ Государственной системы стандартизации, организационные и технические принципы стандартизации и сертификации	. неполное усвоение знаний основ Государственной системы стандартизации, организационные и технические принципы стандартизации и сертификации.	хорошее усвоение основ Государственной системы стандартизации, организационные и технические принципы стандартизации и сертификации.	отличное знание (знает в полном объеме) основ Государственной системы стандартизации, организационные и технические принципы стандартизации и сертификации.	Тест Курсовая работа**
уметь		не умеет обоснованно выбирать и применять соответствующие конкретной ситуации положения законодательных актов и основополагающих документов по метрологии, стандартизации и сертификации, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования.	на пороговом уровне умеет обоснованно выбирать и применять соответствующие конкретной ситуации положения законодательных актов и основополагающих документов по метрологии, стандартизации и сертификации, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования.	на хорошем уровне умеет обоснованно выбирать и применять соответствующие конкретной ситуации положения законодательных актов и основополагающих документов по метрологии, стандартизации и сертификации, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования.	отлично умеет обоснованно выбирать и применять соответствующие конкретной ситуации положения законодательных актов и основополагающих документов по метрологии, стандартизации и сертификации, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования.	

владеть		отсутствие (совершенно не владеет) навыками оформления проектной документации с учетом требований, оценки качества изделий; навыками выполнения работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	на очень слабом (пороговом) уровне владеет навыками оформления проектной документации с учетом требований, оценки качества изделий; навыками выполнения работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	на хорошем уровне владеет навыками оформления проектной документации с учетом требований, оценки качества изделий; навыками выполнения работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	отлично усвоил навыки оформления проектной документации с учетом требований, оценки качества изделий; навыки выполнения работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.	
ПК-6: владение знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность						
знать	6,7	отсутствие знаний сущности, формы, этапов проведения и функции процесса сертификации и лицензирования в сфере производства, законодательную базу технического регулирования в производственной сфере, методы проведения сертификации и лицензирования на предприятиях производства, основные компоненты, характеризующие целостность и системность процесса сертификации и лицензирования.	На уровне неполного усвоения знает сущность, формы, этапы проведения и функции процесса сертификации и лицензирования в сфере производства, законодательную базу технического регулирования в производственной сфере, методы проведения сертификации и лицензирования на предприятиях производства, основные компоненты, характеризующие целостность и системность процесса сертификации и лицензирования.	На углубленном уровне знает сущность, формы, этапы проведения и функции процесса сертификации и лицензирования в сфере производства, - законодательную базу технического регулирования в производственной сфере, методы проведения сертификации и лицензирования на предприятиях производства, основные компоненты, характеризующие целостность и системность процесса сертификации и лицензирования.	На продвинутом уровне знает сущность, формы, этапы проведения и функции процесса сертификации и лицензирования в сфере производства, - законодательную базу технического регулирования в производственной сфере, методы проведения сертификации и лицензирования на предприятиях производства, основные компоненты, характеризующие целостность и системность процесса сертификации и лицензирования.	Устный опрос
уметь		Не умеет (отсутствие умений) организовывать процесс сертификации и лицензирования на предприятиях производства, проведение испытаний отдельных элементов (операций) производственного процесса; использовать существующие принципы построения международных и отечественных стандартов;	На пороговом уровне умеет организовывать процесс сертификации и лицензирования на предприятиях производства, проведение испытаний отдельных элементов (операций) производственного процесса; использовать существующие принципы построения международных и отечественных стандартов; не умеет	На углубленном уровне умеет организовывать процесс сертификации и лицензирования на предприятиях производства, проведение испытаний отдельных элементов (операций) производственного процесса; использовать существующие принципы построения международных и отечественных стандартов и согла-	На продвинутом уровне умеет организовывать процесс сертификации и лицензирования на предприятиях производства, проведение испытаний отдельных элементов (операций) производственного процесса; использовать существующие принципы построения международных и отечественных стандартов и согла-	

		не умеет согласовывать необходимую разрешительную информацию.	согласовывать необходимую разрешительную информацию.	совывать необходимую разрешительную информацию	совывать необходимую разрешительную информацию	
владеть		Не владеет (отсутствие) навыками проведения технической оценки элементов производственного процесса, а также выпускаемой продукции, составления необходимой технической документации, подачи ее в государственные органы, осуществляющие сертификацию и лицензирование на предприятиях производственной сферы.	На пороговом уровне владеет навыками проведения технической оценки элементов производственного процесса, а также выпускаемой продукции, составления необходимой технической документации, подачи ее в государственные органы, осуществляющие сертификацию и лицензирование на предприятиях производственной сферы.	Хорошо владеет навыками проведения технической оценки элементов производственного процесса, а также выпускаемой продукции; на хорошем уровне владеет навыками составления необходимой технической документации, подачи ее в государственные органы, осуществляющие сертификацию и лицензирование на предприятиях производственной сферы	Отлично (на продвинутом уровне) владеет навыками проведения технической оценки элементов производственного процесса, а также выпускаемой продукции; на хорошем уровне владеет навыками составления необходимой технической документации, подачи ее в государственные органы, осуществляющие сертификацию и лицензирование на предприятиях производственной сферы	
ПК-7: готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации						
знать	1,2	Отсутствие знаний механизированных технологических процессов производства сельскохозяйственных культур и агротехнических требований к их выполнению.	На очень слабом (пороговом) уровне знания механизированных технологических процессов производства сельскохозяйственных культур и агротехнических требований к их выполнению	На хорошем уровне знания механизированных технологических процессов производства сельскохозяйственных культур и агротехнических требований к их выполнению	На высоком уровне знания механизированных технологических процессов производства сельскохозяйственных культур и агротехнических требований к их выполнению	собеседование
уметь	1,2	Отсутствие умений и навыков выполнять необходимые расчеты для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, используемых при выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов.	На очень слабом (пороговом) уровне умения и навыки выполнения необходимых расчетов для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, используемых при выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов.	На хорошем уровне умения и навыки выполнения необходимых расчетов для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, используемых при выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов.	На высоком уровне умения и навыки выполнения необходимых расчетов для выбора и обоснования рациональных параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин, используемых при выполнении разрабатываемых технологических процессов и их элементов.	собеседование
владеть	1,2	Отсутствие навыков владе-	На очень слабом (пороговом)	На хорошем уровне владеет	На высоком уровне владеет	собеседование

		ния знаниями, необходимыми в конкретных почвенно-климатических условиях, осуществлять выбор сельскохозяйственных машин и их рабочих органов; основами методики настройки машин в соответствии с условиями разрабатываемого технологического процесса.	уровне владеет знаниями, необходимыми в конкретных почвенно-климатических условиях, осуществлять выбор сельскохозяйственных машин и их рабочих органов; основами методики настройки машин в соответствии с условиями разрабатываемого технологического процесса.	знаниями, необходимыми в конкретных почвенно-климатических условиях, осуществлять выбор сельскохозяйственных машин и их рабочих органов; основами методики настройки машин в соответствии с условиями разрабатываемого технологического процесса.	знаниями, необходимыми в конкретных почвенно-климатических условиях, осуществлять выбор сельскохозяйственных машин и их рабочих органов; основами методики настройки машин в соответствии с условиями разрабатываемого технологического процесса.	
ПК-8: способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию						
знать	1	Не знает современных представлений в решении инженерных задач, связанных с проектированием, производством, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом машин и механизмов	Слабо ориентируется в современных представлениях в решении инженерных задач, связанных с проектированием, производством, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом. Имеет представление о решении инженерных задач, связанных с проектированием, производством, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом. Имеет хорошее представление о решении инженерных задач, связанных с проектированием, производством, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом.	Не знает современных представлений в решении инженерных задач, связанных с проектированием, производством, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом машин и механизмов	Слабо ориентируется в современных представлениях в решении инженерных задач, связанных с проектированием, производством, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом. Имеет представление о решении инженерных задач, связанных с проектированием, производством, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом. Имеет хорошее представление о решении инженерных задач, связанных с проектированием, производством, эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом.	Выполнение определенных заданий Расчетно-графические работы
уметь	1	Не умеет разрабатывать новую и использовать существующую чертежно-конструкторскую и техническую документацию при проектировании новой техники и технологий.	Имеет слабые способности в разработке новой и использовании существующей чертежно-конструкторской и технической документации при проектировании новой техники и технологий.	Умеет разрабатывать новую и использовать существующую чертежно-конструкторскую и техническую документацию при проектировании новой техники и технологий.	Умеет уверенно разрабатывать новую и использовать существующую чертежно-конструкторскую и техническую документацию при проектировании новой техники и технологий.	
владеть	1	Не владеет навыками использовать современную вычислительную технику и информационные технологии для	Владеет ограниченными навыками в использовании современной вычислительной техники и информационных тех-	Владеет навыками в использовании современной вычислительной техники и информационными технологиями	Владеет отличными навыками и способностями в использовании современной вычислительной техники и информа-	

		автоматизации проектно-конструкторских работ.	нологий для автоматизации проектно-конструкторских работ.	для автоматизации проектно-конструкторских работ.	ционных технологий для автоматизации проектно-конструкторских работ.	
ПК-9: способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов						
знать	3	отсутствуют знания статистических методов обработки информации о надёжности машин; структурных схем надёжности и методов резервирования в сложных системах.	на пороговом уровне знает статистические методы обработки информации о надёжности машин; структурные схемы надёжности и методы резервирования в сложных системах	на хорошем уровне знает статистические методы обработки информации о надёжности машин; структурные схемы надёжности и методы резервирования в сложных системах	отлично знает статистические методы обработки информации о надёжности машин; - структурные схемы надёжности и методы резервирования в сложных системах.	тест
уметь	3	не умеет осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения инженерных задач.	на недостаточном уровне (пороговом) умеет осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения инженерных задач.	на хорошем уровне умеет осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения инженерных задач.	на высоком уровне умеет осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения инженерных задач.	
владеть	3	отсутствие навыков определения показателей надёжности по результатам наблюдений в эксплуатации.	в недостаточном объеме владеет навыками определения показателей надёжности по результатам наблюдений в эксплуатации.	на хорошем уровне владеет навыками определения показателей надёжности по результатам наблюдений в эксплуатации.	на высоком уровне владеет навыками определения показателей надёжности по результатам наблюдений в эксплуатации.	
ПК-10: способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости						
знать	7	отсутствие знаний строения и свойств материалов, современных способов получения изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств, сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий, методов формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, методов и средств контроля качества деталей машин и машин в	неполное усвоение знаний строения и свойств материалов, современных способов получения изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств, сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий, методов формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, методов и средств контроля качества деталей машин и машин в	хорошее усвоение строения и свойств материалов, современных способов получения изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств, сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий, методов формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, методов и средств контроля качества деталей машин и машин в	отличное знание (знает в полном объеме) строения и свойств материалов, современных способов получения изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств, сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий, методов формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, методов и средств контроля качества	тест

		целом.	целом.	целом.	деталей машин и машин в целом.	
уметь	7	не умеет оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов; обоснованно и правильно выбирать материал, способ получения заготовок; назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств.	на пороговом уровне умеет оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов; обоснованно и правильно выбирать материал, способ получения заготовок; назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств.	на хорошем уровне умеет оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов; обоснованно и правильно выбирать материал, способ получения заготовок; назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств.	отлично умеет оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов; обоснованно и правильно выбирать материал, способ получения заготовок; назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств.	тест
владеть	7	отсутствие (совершенно не владеет) методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию.	на очень слабом (пороговом) уровне владеет методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию.	на хорошем уровне владеет методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию.	отлично усвоил методику выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию.	тест
ПК-11: способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю						
знать	5, 8, 9	отсутствуют знания по основам организации производства и основам технического контроля; основ работы информационного обеспечения, информационно-навигационных технологий, используемых на практике для управления производством	на пороговом (недостаточном) уровне знания по основам организации производства и основам технического контроля; основ работы информационного и программного обеспечения, информационно-навигационных технологий, используемых на практике для управления производством	на хорошем уровне знания по основам организации производства и основам технического контроля; основ работы информационного и программного обеспечения, информационно-навигационных технологий, используемых на практике для управления производством	отлично знает основы организации производства и основы технического контроля; основ работы информационного и программного обеспечения, информационно-навигационных технологий, используемых на практике для управления производством	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
уметь	5	не умеет проводить метрологическое обеспечение и тех-	на недостаточном уровне (пороговом) умеет проводить	на хорошем уровне умеет проводить метрологическое	на высоком уровне умеет проводить метрологическое	

		нический контроль; отсутствие умения применять в производственной деятельности знания и умения по информационным и информационно-навигационным системам управления транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, их метрологическому обеспечению и техническому контролю.	метрологическое обеспечение и технический контроль; применять в производственной деятельности знания и умения по информационным и информационно-навигационным системам управления транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, их метрологическому обеспечению и техническому контролю.	обеспечение и технический контроль; применять в производственной деятельности знания и умения по информационным и информационно-навигационным системам управления транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, их метрологическому обеспечению и техническому контролю.	обеспечение и технический контроль; применять в производственной деятельности знания и умения по информационным и информационно-навигационным системам управления транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, их метрологическому обеспечению и техническому контролю.	
владеть	5	отсутствие навыков владения основ организации труда и управления производством; самостоятельного применения знаний и умений об информационных и информационно-навигационных системах в производственно-технологической деятельности по информационному обслуживанию.	в недостаточном объеме владеет основами организации труда и управления производством; самостоятельного применения знаний и умений об информационных и информационно-навигационных системах в производственно-технологической деятельности по информационному обслуживанию.	на хорошем уровне владеет основами организации труда и управления производством; самостоятельного применения знаний и умений об информационных и информационно-навигационных системах в производственно-технологической деятельности по информационному обслуживанию.	на высоком уровне владеет основами организации труда и управления производством; самостоятельного применения знаний и умений об информационных и информационно-навигационных системах в производственно-технологической деятельности по информационному обслуживанию.	
ПК-12: владение знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов						
знать	7	Не знает (отсутствие) основные направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	На пороговом уровне основные направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	На хорошем уровне знает основные направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	На продвинутом уровне знает основные направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	Вопросы к зачету
уметь	7	Не умеет (отсутствие) эффективно применяться способы повышения эффективности	Умеет на пороговом уровне эффективно применяться способы повышения эффективно-	На углубленном уровне умеет эффективно применять способы повышения эффектив-	На продвинутом уровне умеет эффективно применять способы повышения эффектив-	

		использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения.	сти использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения.	ности использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения.	ности использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения.	
владеть	7	Не владеет методиками совершенствования организации системы использования природных ресурсов и материалов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.	На пороговом уровне методиками совершенствования организации системы использования природных ресурсов и материалов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.	На хорошем уровне владеет методиками совершенствования организации системы использования природных ресурсов и материалов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.	На отличном уровне владеет методиками совершенствования организации системы использования природных ресурсов и материалов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.	
ПК-13: владение знаниями организационной структуры, методами управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования						
знать	8 9	Отсутствуют знания методов управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проблемы энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов в информационных и информационно-навигационных системах управления; методов организации производств и реализации ресурсосберегающих технологий в различных условиях хозяйствования;	На недостаточном уровне (пороговом) знания методов управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проблемы энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов в информационных и информационно-навигационных системах управления; методов организации производств и реализации ресурсосберегающих технологий в различных условиях	На хорошем уровне знания методов управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проблемы энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов в информационных и информационно-навигационных системах управления; методов организации производств и реализации ресурсосберегающих технологий в различных условиях хозяйствования;	На высоком уровне знания методов управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, проблемы энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов в информационных и информационно-навигационных системах управления; методов организации производств и реализации ресурсосберегающих технологий в различных условиях хозяйствования;	тест

		основ повышения эффективности производства на предприятии; основных процессов планирования и управления перевозочными услугами.	хозяйствования; основ повышения эффективности производства на предприятии; основных процессов планирования и управления перевозочными услугами.	основ повышения эффективности производства на предприятии; основных процессов планирования и управления перевозочными услугами.	основ повышения эффективности производства на предприятии; основных процессов планирования и управления перевозочными услугами.
уметь	8	Отсутствуют умения применять прикладные знания в сфере развития форм и методов управления экономической деятельностью и методов экономической оценки инженерных решений; навыки анализа организационной структуры, методов управления и регулирования критериев эффективности производственной деятельности.	На недостаточном уровне умеет применять прикладные знания в сфере развития форм и методов управления экономической деятельностью и методов экономической оценки инженерных решений; навыки анализа организационной структуры, методов управления и регулирования критериев эффективности производственной деятельности	На хорошем уровне умеет применять прикладные знания в сфере развития форм и методов управления экономической деятельностью и методов экономической оценки инженерных решений; навыки анализа организационной структуры, методов управления и регулирования критериев эффективности производственной деятельности	На высоком уровне умеет применять прикладные знания в сфере развития форм и методов управления экономической деятельностью и методов экономической оценки инженерных решений; навыки анализа организационной структуры, методов управления и регулирования критериев эффективности производственной деятельности
владеть	8	Не владеет навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов на предприятии; инструментарием логистики для оценки и оптимизации состояния ТиТТМ иО; методами принятия эффективных инженерных решений. Не владеет знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортно-технологических машин и оборудования.	На недостаточном уровне владеет навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов на предприятии; инструментарием логистики для оценки и оптимизации состояния ТиТТМиО; методами принятия эффективных инженерных решений На недостаточном уровне (пороговом) владеет знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	На хорошем уровне владеет навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов на предприятии; инструментарием логистики для оценки и оптимизации состояния ТиТТМО; методами принятия эффективных инженерных решений. На хорошем уровне владеет знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	На высоком уровне владеет навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов на предприятии; инструментарием логистики для оценки и оптимизации состояния ТиТТМиО; методами принятия эффективных инженерных решений. На отличном уровне владеет знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ПК-14: способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций

знать	8	отсутствуют знания видов технического осмотра и текущего ремонта техники; систем формирования заказов на запасные части и расчета их параметров; технической документации по эксплуатации и ремонту оборудования.	на недостаточном) уровне знает виды технического осмотра и текущего ремонта техники; систем формирования заказов на запасные части и расчета их параметров; технической документации по эксплуатации и ремонту оборудования.	на хорошем уровне знает виды технического осмотра и текущего ремонта техники; систем формирования заказов на запасные части и расчета их параметров; технической документации по эксплуатации и ремонту оборудования.	отлично знает виды технического осмотра и текущего ремонта техники; систем формирования заказов на запасные части и расчета их параметров; технической документации по эксплуатации и ремонту оборудования.	тест
уметь	8	не умеет выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	на недостаточном уровне (пороговом) умеет выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	на хорошем уровне умеет выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	на высоком уровне умеет выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
владеть	8	отсутствие навыков организации и осуществления технологий ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.	в недостаточном объеме владеет навыками организации и осуществления технологий ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.	на хорошем уровне владеет навыками организации и осуществления технологий ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.	на высоком уровне владеет навыками организации и осуществления технологий ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.	
ПК-15: владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности						
знать	5,6	отсутствуют знания технических условий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	на пороговом (недостаточном) уровне знает технические условия эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знает технические условия эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	отлично знает технические условия эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	Курсовая работа, устный опрос
уметь	5,6	не умеет применять техниче-	на недостаточном уровне (по-	на хорошем уровне умеет	на высоком уровне умеет	

уметь	2	отсутствие усвоения (ниже порогового) выбора и применения потребного количества средств механизации, проектирования рациональных методов использования перспективных технологий производства продукции растениеводства	неполное усвоение (пороговое) выбора и применения потребного количества средств механизации, проектирования рациональных методов использования перспективных технологий производства продукции растениеводства	хорошее усвоение (углублённое) выбора и применения потребного количества средств механизации, проектирования рациональных методов использования перспективных технологий производства продукции растениеводства	отличное усвоение (продвинутое) выбора и применения потребного количества средств механизации, проектирования рациональных методов использования перспективных технологий производства продукции растениеводства	
владеть	2	отсутствие усвоения (ниже порогового) методов выполнения технологических операций в растениеводстве; методов проектирования процессов обеспечения работоспособности машин	неполное усвоение (пороговое) методов выполнения технологических операций в растениеводстве; методов проектирования процессов обеспечения работоспособности машин	хорошее усвоение (углублённое) методов выполнения технологических операций в растениеводстве; методов проектирования процессов обеспечения работоспособности машин	отличное усвоение (продвинутое) методов выполнения технологических операций в растениеводстве; методов проектирования процессов обеспечения работоспособности машин	
ПК-17: готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения						
знать	2,3	отсутствуют знания профиля производственного подразделения.	неполное усвоение знания профиля производственного подразделения.	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знает профиль производственного подразделения.	отлично знает профиль производственного подразделения	Устный опрос
уметь	2,3	не умеет выполнять работы по одно или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.	на недостаточном уровне умеет выполнять работы по одно или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения..	на хорошем уровне умеет выполнять работы по одно или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.	на высоком уровне умеет выполнять работы по одно или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.	Устный опрос
владеть	2,3	отсутствие усвоения (ниже порогового) навыков управления тракторами; навыков выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве; методик проведения технического обслуживания трактора	неполное усвоение (пороговое) навыков управления тракторами; навыков выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве; методик проведения технического обслуживания трактора	хорошее усвоение (углублённое) навыков управления тракторами; навыков выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве; методик проведения технического обслуживания трактора	отличное усвоение (продвинутое) навыков управления тракторами; навыков выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве; методик проведения технического обслуживания трактора	
ПК-18: способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования						
знать	5,6	отсутствуют знания тенденций развития технологий эксплуатации транспортных	на пороговом (недостаточном) уровне знает тенденции развития технологий эксплуатации	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знает тенденции развития технологий экс-	отлично знает тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транс-	Курсовая работа, устный опрос

		и транспортно-технологических машин и оборудования	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	платации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	портно-технологических машин и оборудования.	
уметь	5,6	не умеет анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	на недостаточном уровне (пороговом) умеет анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	на хорошем уровне умеет анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	на высоком уровне умеет анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	
владеть	5,6	отсутствие способности к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	в недостаточном объеме владеет способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	на хорошем уровне владеет способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	на высоком уровне владеет способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	
ПК-19: способность в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования						
знать	7,8	отсутствуют знания видов теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований и их роли в научных исследованиях, не освоил основных принципов моделирования; не знает методологию научно-технического обоснования инновационных технологий.	на пороговом (недостаточном) уровне знает виды теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований и их роль в научных исследованиях, основные принципы моделирования; на очень слабом уровне знает методологию научно-технического обоснования инновационных технологий.	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знает виды теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований и их роль в научных исследованиях, основные принципы моделирования; на хорошем уровне знает методологией научно-технического обоснования инновационных технологий.	отлично знает виды теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований и их роль в научных исследованиях, основные принципы моделирования; на высоком уровне знаком с методологией научно-технического обоснования инновационных технологий.	Тест
уметь	7,8	не умеет выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов и анализировать результаты вычислительных	на недостаточном уровне (пороговом) умеет выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, на очень слабом	на хорошем уровне умеет выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, а также анализировать результаты	на высоком уровне умеет выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, отлично умеет проводить анализ ре-	

		исследований членов коллектива проекта.	уровне умеет проводить анализ результатов вычислительных исследований членов коллектива проекта.	вычислительных исследований членов коллектива проекта.	зультатов вычислительных исследований членов коллектива проекта.	
владеть	7,8	Отсутствие навыков организации и проведения теоретических, экспериментальных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.	в недостаточном объеме владеет навыками организации и проведения теоретических, экспериментальных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.	на хорошем уровне владеет навыками организации и проведения теоретических, экспериментальных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.	на высоком уровне владеет навыками организации и проведения теоретических, экспериментальных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.	
ПК-20: способность к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования						
знать	6	отсутствуют знания основных метрологических правил, требований и норм, показателей качества продукции и методов ее оценки	на пороговом (недостаточном) уровне знает основные метрологические правила, требования и нормы, показатели качества продукции и методы ее оценки.	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знает основные метрологические правила, требования и нормы, показатели качества продукции и методы ее оценки.	отлично знает основные метрологические правила, требования и нормы, показатели качества продукции и методы ее оценки.	Устный опрос
уметь	6	не умеет выполнять лабораторные, стендовые, полигонные, приемосдаточные испытания в области эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования.	на недостаточном уровне (пороговом) умеет выполнять лабораторные, стендовые, полигонные, приемосдаточные испытания в области эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования	на хорошем уровне умеет выполнять лабораторные, стендовые, полигонные, приемосдаточные испытания в области эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования.	на высоком уровне умеет выполнять лабораторные, стендовые, полигонные, приемосдаточные испытания в области эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования.	
владеть	6	отсутствие навыков организации и проведения лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных испытаний транспортно-технологических машин и оборудования.	в недостаточном объеме владеет навыками организации и проведения лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных испытаний транспортно-технологических машин и оборудования.	на хорошем уровне владеет навыками организации и проведения лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных испытаний транспортно-технологических машин и оборудования.	на высоком уровне владеет навыками организации и проведения лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных испытаний транспортно-технологических машин и оборудования.	

ПК-21: готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений						
знать	1,2,3	Не знает основных физических величин и физических констант, их определение, смысл и единицы измерения; не знаком с физическими приборами и методами измерения физических величин; не знает основ теории погрешностей измерений	Знает основные физические величины и некоторые физические константы, плохо знает определение, смысл и единицы измерения физических величин; знаком с физическими приборами и методами измерения физических величин, имеет представление об основах теории погрешностей измерений	Хорошо знает основные физические величины и физические константы, знает их определение, смысл и единицы измерения; знает физические приборы и методами измерения физических величин; Знает основы теории погрешностей измерений	Отлично знает все основные физические величины и физические константы, уверенно дает их определение, поясняет смысл и называет единицы измерения; отлично знает физические приборы и методами измерения физических величин; Хорошо знает основы теории погрешностей измерений	Устный опрос
уметь	1,2,3	Не умеет самостоятельно проводить физический эксперимент; не может проанализировать результаты эксперимента; не умеет проводить статистическую обработку результатов эксперимента	Может самостоятельно проводить некоторые физические эксперименты; неуверенно анализирует результаты эксперимента; плохо проводит статистическую обработку результатов эксперимента	Хорошо умеет проводить физический эксперимент; может проанализировать результаты эксперимента; умеет проводить статистическую обработку результатов эксперимента	Отлично умеет проводить и планировать физический эксперимент; может проанализировать результаты эксперимента и сделать выводы; уверенно проводит статистическую обработку результатов эксперимента	Устный опрос
владеть	1,2,3	Не владеет навыками эксплуатации приборов и оборудования; не сформированы навыки обработки и интерпретации результатов измерений	Приобрел навыки эксплуатации некоторых приборов и оборудования; слабо владеет навыками обработки и интерпретации результатов измерений	некоторых приборов и оборудования; слабо владеет навыками обработки и интерпретации результатов измерений владеет навыками эксплуатации приборов и оборудования; сформированы навыки обработки и интерпретации результатов измерений	хорошо владеет навыками эксплуатации приборов и оборудования; сформированы устойчивые навыки обработки и интерпретации результатов измерений	Устный опрос
ПК-22: готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства						
знать	4, 8, 9	Отсутствие знаний по необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного	Неполное усвоение знаний по необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного	Хорошее усвоение знаний по необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного	Отличное знание (знает в полном объеме) необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации,	тест

		обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.	обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.	обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.	ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.	
уметь	4	Не умеет использовать современные технологии при проведении лабораторных работ; выбирать оптимальные методы организации работы автомобиля, исходя из специфики изменения показателей его силового агрегата; профессионально анализировать и проводить экспериментальную часть при испытании двигателей внутреннего сгорания;	На пороговом уровне умеет проводить лабораторные работы при исследовании ДВС; выбирать оптимальные методы организации работы автомобиля, исходя из специфики изменения показателей его силового агрегата; анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.	На хорошем уровне умеет выбирать оптимальные методы организации работы автомобиля, исходя из специфики изменения показателей его силового агрегата; профессионально анализировать и проводить экспериментальную часть при испытании двигателей внутреннего сгорания; анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.	Отлично умеет представлять (рассчитывать) использовать современные технологии при проведении лабораторных работ; выбирать оптимальные методы организации работы автомобиля, исходя из специфики изменения показателей его силового агрегата; профессионально анализировать и проводить экспериментальную часть при испытании двигателей внутреннего сгорания; анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.	тест

владеть	4	Отсутствие (совершенно не владеет) навыками определения основных показателей работы двигателей внутреннего сгорания транспортно-технологических машин и оборудования; -	На очень слабом (пороговом) уровне владеет навыками определения основных показателей работы двигателей внутреннего сгорания транспортно-технологических машин и оборудования;	На хорошем уровне владеет навыками определения основных показателей работы двигателей внутреннего сгорания транспортно-технологических машин и оборудования; навыками проведения регулировочных испытаний ДВС по топливной аппаратуре и системе зажигания в целях оптимизации показателей двигателя.	Отлично усвоил навыки навыками определения основных показателей работы двигателей внутреннего сгорания транспортно-технологических машин и оборудования; навыками проведения регулировочных испытаний ДВС по топливной аппаратуре и системе зажигания в целях оптимизации показателей двигателя. навыками работы с учебной, справочной литературой по силовым агрегатам.	тест
ПК-23: готовность к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов						
знать	4	Отсутствие знаний методов эффективного использования ТиТТМиО в рыночных условиях; принципов разработки высоких интенсивных технологий возделывания с.- х. культур, адаптированных к зональным условиям и экономическим возможностям предприятия; принципов формирования зональных систем и типоразмерных рядов ТиТТМиО в АПК; методов обоснования агротехнических требований к качеству выполнения полевых с.-х. работ; современных требований и методов охраны окружающей среды при использовании ТиТТМиО; общих закономерностей функционирования сложной системы: энергетическое средство –	Неполное усвоение знаний методов эффективного использования ТиТТМиО в рыночных условиях; принципов разработки высоких интенсивных технологий возделывания с.- х. культур, адаптированных к зональным условиям и экономическим возможностям предприятия; принципов формирования зональных систем и типоразмерных рядов ТиТТМиО в АПК; методов обоснования агротехнических требований к качеству выполнения полевых с.-х. работ; современных требований и методов охраны окружающей среды при использовании ТиТТМиО; общих закономерностей функционирования сложной системы: энергетическое средство – рабочая ма-	Хорошее усвоение методов эффективного использования ТиТТМиО в рыночных условиях; принципов разработки высоких интенсивных технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и экономическим возможностям предприятия; принципов формирования зональных систем и типоразмерных рядов ТиТТМиО в АПК; методов обоснования агротехнических требований к качеству выполнения полевых с.-х. работ; современных требований и методов охраны окружающей среды при использовании ТиТТМиО; общих закономерностей функционирования сложной системы: энергетическое средство –	Отличное знание (знает в полном объеме) методов эффективного использования ТиТТМиО в рыночных условиях; принципов разработки высоких интенсивных технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и экономическим возможностям предприятия; принципов формирования зональных систем и типоразмерных рядов ТиТТМиО в АПК; методов обоснования агротехнических требований к качеству выполнения полевых с.-х. работ; современных требований и методов охраны окружающей среды при использовании ТиТТМиО; общих закономерностей функционирования сложной системы:	Вопросы к зачету с оценкой

	<p>рабочая машина – оператор – обрабатываемая среда; методов выбора энергосберегающих режимов работы ТиТ-ТМиО; методов выбора ресурсосберегающих способов движения ТиТТМиО; критериев эффективности работы ТиТТМиО и методов определения оптимальных параметров и режимов их работы в зависимости от условий использования; операционных технологий выполнения полевых механизированных работ; методов оптимального использования ТиТТМиО при выполнении сложных транспортно-производственных процессов; методов энергетического анализа использования ТиТ-ТМиО и технологий возделывания с.-х. культур; методов обоснования оптимального состава ТиТТМиО и анализа показателей его использования; основы организации эффективного использования транспортных погрузо-разгрузочных средств в агропромышленном комплексе; технологий, материалов и оборудования для проведения работ по хранению ТиТТМиО.</p>	<p>шина – оператор – обрабатываемая среда; методов выбора энергосберегающих режимов работы ТиТТМиО; методов выбора ресурсосберегающих способов движения ТиТ-ТМиО; критериев эффективности работы ТиТТМиО и методов определения оптимальных параметров и режимов их работы в зависимости от условий использования; операционных технологий выполнения полевых механизированных работ; методов оптимального использования ТиТТМиО при выполнении сложных транспортно-производственных процессов; методов энергетического анализа использования ТиТТМиО и технологий возделывания с.-х. культур; методов обоснования оптимального состава ТиТТМиО и анализа показателей его использования; основы организации эффективного использования транспортных погрузо-разгрузочных средств в агропромышленном комплексе; технологий, материалов и оборудования для проведения работ по хранению ТиТТМиО.</p>	<p>рабочая машина – оператор – обрабатываемая среда; методов выбора энергосберегающих режимов работы ТиТ-ТМиО; методов выбора ресурсосберегающих способов движения ТиТТМиО; критериев эффективности работы ТиТТМиО и методов определения оптимальных параметров и режимов их работы в зависимости от условий использования; операционных технологий выполнения полевых механизированных работ; методов оптимального использования ТиТТМиО при выполнении сложных транспортно-производственных процессов; методов энергетического анализа использования ТиТТМиО и технологий возделывания с.-х. культур; методов обоснования оптимального состава ТиТТМиО и анализа показателей его использования; основы организации эффективного использования транспортных погрузо-разгрузочных средств в агропромышленном комплексе; технологий, материалов и оборудования для проведения работ по хранению ТиТ-ТМиО.</p>	<p>энергетическое средство – рабочая машина – оператор – обрабатываемая среда; методов выбора энергосберегающих режимов работы ТиТ-ТМиО; методов выбора ресурсосберегающих способов движения ТиТТМиО; критериев эффективности работы ТиТТМиО и методов определения оптимальных параметров и режимов их работы в зависимости от условий использования; операционных технологий выполнения полевых механизированных работ; методов оптимального использования ТиТТМиО при выполнении сложных транспортно-производственных процессов; методов энергетического анализа использования ТиТТМиО и технологий возделывания с.-х. культур; методов обоснования оптимального состава ТиТТМиО и анализа показателей его использования; основы организации эффективного использования транспортных погрузо-разгрузочных средств в агропромышленном комплексе; технологий, материалов и оборудования для проведения работ по хранению ТиТ-ТМиО.</p>	
--	--	---	--	--	--

уметь	4	Не умеет правильно комплектовать ТиТТМиО для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях; оценивать качество выполнения полевых, погрузоразгрузочных и транспортных работ; составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования ТиТТМиО; составлять перспективный план обновления состава ТиТТМиО и средств, для поддержания его работоспособности.	На пороговом уровне умеет правильно комплектовать ТиТТМиО для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях; оценивать качество выполнения полевых, погрузо-разгрузочных и транспортных работ; составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования ТиТТМиО; составлять перспективный план обновления состава ТиТТМиО и средств, для поддержания его работоспособности	На хорошем уровне умеет правильно комплектовать ТиТТМиО для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях; оценивать качество выполнения полевых, погрузо-разгрузочных и транспортных работ; составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования ТиТТМиО; составлять перспективный план обновления состава ТиТТМиО и средств, для поддержания его работоспособности	Отлично умеет правильно комплектовать ТиТТМиО для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях; оценивать качество выполнения полевых, погрузоразгрузочных и транспортных работ; составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования ТиТТМиО; составлять перспективный план обновления состава ТиТТМиО и средств, для поддержания его работоспособности.	
владеть	4	Отсутствие (совершенно не владеет) навыков управления основными типами ТиТТМиО и выполнения основных видов механизированных работ; навыками применения персональных компьютеров для эксплуатационных расчётов	На очень слабом (пороговом) уровне владеет навыками управления основными типами ТиТТМиО и выполнения основных видов механизированных работ; навыками применения персональных компьютеров для эксплуатационных расчётов	На хорошем уровне владеет навыками управления основными типами ТиТТМиО и выполнения основных видов механизированных работ; навыками применения персональных компьютеров для эксплуатационных расчётов	Отлично усвоил навыки управления основными типами ТиТТМиО и выполнения основных видов механизированных работ; навыками применения персональных компьютеров для эксплуатационных расчётов	
ПК-24: готовность к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования						
знать	5	Отсутствуют знания организацией управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	На пороговом (недостаточном) уровне знает организацию управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	На хорошем уровне (в достаточном объеме) знает организацию управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	Отлично знает организацию управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
уметь	5	Не умеет в составе коллектива исполнителей проводить деятельность по орга-	На недостаточном уровне (пороговом) умеет в составе коллектива исполнителей прово-	На хорошем уровне умеет в составе коллектива исполнителей проводить деятельность	На высоком уровне умеет в составе коллектива исполнителей проводить деятельность	

		низации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	дить деятельность по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	
владеть	5	Отсутствие навыков взаимодействия с коллективом по организации деятельности по управлению качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В недостаточном объеме владеет навыками взаимодействия с коллективом по организации деятельности по управлению качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	На хорошем уровне владеет навыками взаимодействия с коллективом по организации деятельности по управлению качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	На высоком уровне владеет навыками взаимодействия с коллективом по организации деятельности по управлению качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
ПК-25: способность к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников						
знать	8	Отсутствие знаний законодательных и нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность предприятия; основ повышения эффективности производства на предприятии	На пороговом (недостаточном) уровне знает законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия; основы повышения эффективности производства на предприятии	На хорошем уровне (в достаточном объеме) знает законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия; основы повышения эффективности производства на предприятии	Отлично знает законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия; основы повышения эффективности производства на предприятии	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
уметь	8	Не умеет анализировать экономические явления и процессы, происходящие на предприятии; делать правильные выводы происходящих событий и активно вмешиваться в их ход; принимать управленческие решения, организовывать работу по повышению квалификации научно-технических работников	На недостаточном уровне (пороговом) умеет анализировать экономические явления и процессы, происходящие на предприятии; делать правильные выводы происходящих событий и активно вмешиваться в их ход; принимать управленческие решения, организовывать работу по повышению квалификации научно-технических работников	На хорошем уровне умеет анализировать экономические явления и процессы, происходящие на предприятии; делать правильные выводы происходящих событий и активно вмешиваться в их ход; принимать управленческие решения, организовывать работу по повышению квалификации научно-технических работников	На отличном уровне умеет анализировать экономические явления и процессы, происходящие на предприятии; делать правильные выводы происходящих событий и активно вмешиваться в их ход; принимать управленческие решения, организовывать работу по повышению квалификации научно-технических работников	
владеть	8	Отсутствие навыков выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов на	В недостаточном объеме владеет навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ре-	На хорошем уровне владеет навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ре-	На высоком уровне владеет навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ре-	

		предприятия; навыками получения, сбора, обработки, анализа информации	сурсов на предприятии; навыками получения, сбора, обработки, анализа информации	сурсов на предприятии; навыками получения, сбора, обработки, анализа информации	сурсов на предприятии; навыками получения, сбора, обработки, анализа информации	
ПК-26: готовность использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала						
знать	7	Нет знаний по особенностям формальных и неформальных межличностных отношений в коллективе; природы лидерства и функциональной ответственности.	На пороговом (недостаточном) уровне знает особенности формальных и неформальных межличностных отношений в коллективе; природы лидерства и функциональной ответственности.	На хорошем уровне знает особенности формальных и неформальных межличностных отношений в коллективе; природы лидерства и функциональной ответственности.	Отлично знает особенности формальных и неформальных межличностных отношений в коллективе; природы лидерства и функциональной ответственности.	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
уметь	7	Не умеет разбираться в острых общественных вопросах социального неравенства, бедности и богатства, межнациональных, экономических и политических конфликтов, болезненных процессах, происходящих во всех социальных институтах общества.	На недостаточном уровне (пороговом) умеет разбираться в острых общественных вопросах социального неравенства, бедности и богатства, межнациональных, экономических и политических конфликтов, болезненных процессах, происходящих во всех социальных институтах общества.	На хорошем уровне умеет разбираться в острых общественных вопросах социального неравенства, бедности и богатства, межнациональных, экономических и политических конфликтов, болезненных процессах, происходящих во всех социальных институтах общества.	На отличном уровне умеет разбираться в острых общественных вопросах социального неравенства, бедности и богатства, межнациональных, экономических и политических конфликтов, болезненных процессах, происходящих во всех социальных институтах общества.	
владеть	7	Отсутствие навыков организации работы малых групп; работы с персоналом, не владение методами оценки качества и результативности труда персонала	В недостаточном объеме владеет навыками организации работы малых групп; работы с персоналом; методами оценки качества и результативности труда персонала	На хорошем уровне владеет навыками организации работы малых групп; работы с персоналом; методами оценки качества и результативности труда персонала	На высоком уровне владеет навыками организации работы малых групп; работы с персоналом; методами оценки качества и результативности труда персонала	
ПК-27: готовность к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации						
знать	8	Отсутствие знаний по документообороту в сфере планирования и управления деятельностью предприятия; нормативно правовым документам своей деятельности	На пороговом (недостаточном) уровне знает документооборот в сфере планирования и управления деятельностью предприятия; нормативно правовые документы своей деятельности	На хорошем уровне (в достаточном объеме) знает документооборот в сфере планирования и управления деятельностью предприятия; нормативно правовые документы своей деятельности	Отлично знает документооборот в сфере планирования и управления деятельностью предприятия; нормативно правовые документы своей деятельности	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос

уметь	8	Не умеет кооперироваться с коллегами по работе, не знает документооборот в сфере планирования и управления деятельностью эксплуатационной организации	На недостаточном уровне (пороговом) умеет кооперироваться с коллегами по работе, знает документооборот в сфере планирования и управления деятельностью эксплуатационной организации	На хорошем уровне умеет кооперироваться с коллегами по работе, знает документооборот в сфере планирования и управления деятельностью эксплуатационной организации	На отличном уровне умеет кооперироваться с коллегами по работе, знает документооборот в сфере планирования и управления деятельностью эксплуатационной организации	
владеть	8	Отсутствие навыков работы с нормативными документами по управлению оперативной деятельностью эксплуатационной организации	В недостаточном объеме владеет навыками работы с нормативными документами по управлению оперативной деятельностью эксплуатационной организации	На хорошем уровне владеет навыками работы с нормативными документами по управлению оперативной деятельностью эксплуатационной организации	На высоком уровне владеет навыками работы с нормативными документами по управлению оперативной деятельностью эксплуатационной организации	
ПК-28: готовность к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ						
знать	5	Отсутствуют знания методов проведения технико-экономического анализа и методов поиска путей сокращения цикла выполнения работ	На недостаточном уровне знает методы проведения технико-экономического анализа и методы поиска путей сокращения цикла выполнения работ.	На хорошем уровне знает методы проведения технико-экономического анализа и методы поиска путей сокращения цикла выполнения работ.	Отлично знает методы проведения технико-экономического анализа и методы поиска путей сокращения цикла выполнения работ.	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
уметь	5	Не умеет проводить технико-экономический анализ	на недостаточном уровне (пороговом) умеет проводить технико-экономический анализ	на хорошем уровне умеет проводить технико-экономический анализ.	на высоком уровне умеет проводить технико-экономический анализ	
владеть	5	Отсутствие навыков поиска путей сокращения цикла выполнения работ	В недостаточном объеме владеет навыками поиска путей сокращения цикла выполнения работ.	На хорошем уровне владеет навыками поиска путей сокращения цикла выполнения работ.	На высоком уровне владеет навыками поиска путей сокращения цикла выполнения работ.	
ПК-29: способность оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов, технологического оборудования						
знать	5, 7	Отсутствуют знания методов безопасной и эффективной эксплуатации ТиТТМиО	На недостаточном уровне знает методы безопасной и эффективной эксплуатации ТиТТМиО	На хорошем уровне (в достаточном объеме) знает методы безопасной и эффективной эксплуатации ТиТТМиО	Отлично знает методы безопасной и эффективной эксплуатации ТиТТМиО	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
уметь	5, 7	Не умеет обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию ТиТТМиО	На недостаточном уровне (пороговом) умеет обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию ТиТТМиО	На хорошем уровне умеет обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию ТиТТМиО	На высоком уровне умеет обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию ТиТТМиО	
владеть	5, 7	Отсутствие навыков давать оценки риска и определения	В недостаточном объеме владеет навыками оценки риска и	На хорошем уровне владеет оценкой риска и определения	На высоком уровне владеет оценкой риска и определения	

		мероприятий по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования.	определения мероприятий по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования.	мероприятий по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования.	мероприятий по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования.	
ПК-30 способность составлять графики работ, заявки, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов						
знать	7	Отсутствуют знания о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТИТМО отрасли и их составных частей.	На пороговом (недостаточном) уровне знает о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТИТМО отрасли и их составных частей.	На хорошем уровне (в достаточном объеме) знает о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТИТМО отрасли и их составных частей.	Отлично знает о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТИТМО отрасли и их составных частей.	Тест
уметь	7	Не умеет пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.	На недостаточном уровне (пороговом) умеет пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.	На хорошем уровне умеет пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.	На высоком уровне умеет пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.	Тест
владеть	7	Отсутствие навыков применения методики разработки технологических процессов изготовления деталей машин в соответствии с требованиями технологической документации, навыками оформления технологической документации, основами методики разработки конструкций приспособления для изготовления деталей, проведения измерений и оценке качества изделий.	В недостаточном объеме владеет навыками применения методики разработки технологических процессов изготовления деталей машин в соответствии с требованиями технологической документации, навыками оформления технологической документации, основами методики разработки конструкций приспособления для изготовления деталей, проведения измерений и оценке качества изделий.	На хорошем уровне владеет навыками применения методики разработки технологических процессов изготовления деталей машин в соответствии с требованиями технологической документации, навыками оформления технологической документации, основами методики разработки конструкций приспособления для изготовления деталей, проведения измерений и оценке качества изделий.	На высоком уровне владеет навыками применения методики разработки технологических процессов изготовления деталей машин в соответствии с требованиями технологической документации, навыками оформления технологической документации, основами методики разработки конструкций приспособления для изготовления деталей, проведения измерений и оценке качества изделий.	Тест
ПК-31: способность в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации						
знать	5	Не знает основ повышения эффективности производства	Частично знает основы повышения эффективности производ-	Знает основы повышения эффективности производства на	Глубоко знает основы повышения эффективности произ-	опрос, расчетно-графическое за-

		ства на предприятии	водства на предприятии	предприятии	водства на предприятии	дание, тест
уметь	5	Не умеет делать правильные выводы происходящих событий и активно вмешиваться в их ход; принимать решения с целью достижения максимальных результатов в деятельности предприятия; применять прикладные знания в сфере развития форм и методов управления экономической деятельностью и методов экономической оценки инженерных решений	Частично умеет делать правильные выводы происходящих событий и активно вмешиваться в их ход; принимать решения с целью достижения максимальных результатов в деятельности предприятия; применять прикладные знания в сфере развития форм и методов управления экономической деятельностью и методов экономической оценки инженерных решений	Делает правильные выводы происходящих событий и активно вмешиваться в их ход; принимать решения с целью достижения максимальных результатов в деятельности предприятия; применять прикладные знания в сфере развития форм и методов управления экономической деятельностью и методов экономической оценки инженерных решений	Умеет делать правильные выводы происходящих событий и активно вмешиваться в их ход; принимать решения с целью достижения максимальных результатов в деятельности предприятия; применять прикладные знания в сфере развития форм и методов управления экономической деятельностью и методов экономической оценки инженерных решений	опрос, расчетно-графическое задание, тест
владеть	5	Не владеет: навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов на предприятии; навыками получения, сбора, обработки, анализа информации в сфере экономического анализа деятельности предприятий; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики предприятия и практикой ее развития.	Частично владеет: навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов на предприятии; навыками получения, сбора, обработки, анализа информации в сфере экономического анализа деятельности предприятий; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики предприятия и практикой ее развития.	Владеет навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов на предприятии; навыками получения, сбора, обработки, анализа информации в сфере экономического анализа деятельности предприятий; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики предприятия и практикой ее развития.	В полном объеме владеет навыками выбора оптимальной структуры производства и рационального сочетания ресурсов на предприятии; навыками получения, сбора, обработки, анализа информации в сфере экономического анализа деятельности предприятий; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики предприятия и практикой ее развития.	
ПК-32: способность в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации						
знать	7,8	Отсутствуют знания по использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности. инновационных технологий.	На пороговом (недостаточном) уровне знает способы использования основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности.	На хорошем уровне (в достаточном объеме) знает виды использования основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности.	Отлично знает, как использовать основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности.	Тест
уметь	7,8	Не умеет использовать основные нормативные доку-	На недостаточном уровне (пороговом) умеет использовать	На хорошем уровне умеет использовать основные нор-	На высоком уровне умеет использовать основные норма-	

		менты по вопросам интеллектуальной собственности.	основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности.	нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности.	нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности	
владеть	7,8	Отсутствие навыков проведения в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	В недостаточном объеме владеет навыками проведения в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	На хорошем уровне владеет навыками организации и проведения в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	Владеет навыками организации и проведения в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности на высоком уровне владеет навыками проведения в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	
ПК-33: владение знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умением грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования						
знать		Отсутствие знаний основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности неполное усвоение основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности хорошее знание основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности отличное знание основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности тест, реферат, контрольная работа	Отсутствие знаний основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности неполное усвоение основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности хорошее знание основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности отличное знание основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности тест, реферат, контрольная работа	Отсутствие знаний основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности неполное усвоение основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности хорошее знание основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности отличное знание основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности тест, реферат, контрольная работа	Отсутствие знаний основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности неполное усвоение основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности хорошее знание основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности отличное знание основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности тест, реферат, контрольная работа	тест, реферат, контрольная работа
уметь		Отсутствие умения грамотно в соответствии с требованиями и правилами охраны труда действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях неполное умение гра-	Отсутствие умения грамотно в соответствии с требованиями и правилами охраны труда действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях неполное умение грамотно в соответствии с	Отсутствие умения грамотно в соответствии с требованиями и правилами охраны труда действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях неполное умение грамотно в	Отсутствие умения грамотно в соответствии с требованиями и правилами охраны труда действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях неполное умение грамотно в	реферат

		ных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники.	портных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники.	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники.	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники.	
ПК-35: владение методами опытной проверки технологического оборудования и средств технологического обеспечения, используемых в отрасли						
знать	7	Отсутствие знаний методов опытной проверки технологического оборудования и оснастки; основные принципы метрологии.	Знает на пороговом уровне методы опытной проверки технологического оборудования и оснастки; основные принципы метрологии.	В достаточном объеме на хорошем уровне знает методы опытной проверки технологического оборудования и оснастки; основные принципы метрологии.	На отличном уровне знает методы опытной проверки технологического оборудования и оснастки; основные принципы метрологии.	Тест, устный опрос
уметь	7	Не умеет выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами	На пороговом уровне умеет выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами	На хорошем уровне умеет выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами	На отличном уровне умеет выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТТМО, пользоваться современными измерительными средствами	
владеть	7	Не владеет навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов	На пороговом уровне владеет навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов	На хорошем уровне владеет навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов	На отличном уровне владеет навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов	
ПК-36: Готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения						
знать	7,8	Не знает методы использования основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	Знает на пороговом уровне методы использования основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	В достаточном объеме на хорошем уровне знает способы использования основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	В достаточном объеме на отличном уровне знает способы использования основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	Тест, устный опрос
уметь	7,8	Не умеет выполнять анализ основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	На пороговом уровне анализ основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	На хорошем уровне умеет выполнять анализ основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	На отличном уровне умеет выполнять анализ основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	

		сти		собственности	собственности	
владеть	7,8	Не владеет навыками использования в составе коллектива основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности.	На пороговом уровне навыками использования в составе коллектива основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности.	На хорошем уровне владеет навыками организации и проведения теоретических, использования в составе коллектива основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности.	На отличном уровне владеет навыками организации и проведения теоретических, использования в составе коллектива основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности.	
ПК-37: владение знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны						
знать	6	Отсутствуют знания законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания.	На пороговом (недостаточном) уровне знает законодательство в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания.	На хорошем уровне (в достаточном объеме) знает законодательство в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания.	Отлично знает законодательство в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания.	Устный опрос
уметь	6	Не умеет применять законодательство в сфере экономики в условиях рыночного хозяйства страны.	На недостаточном уровне (пороговом) умеет применять законодательство в сфере экономики в условиях рыночного хозяйства страны.	На хорошем уровне умеет применять законодательство в сфере экономики в условиях рыночного хозяйства страны.	На высоком уровне умеет применять законодательство в сфере экономики в условиях рыночного хозяйства страны.	
владеть	6	Отсутствие знаний законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	В недостаточном объеме владеет знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	На хорошем уровне владеет знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	На высоком уровне владеет знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	
ПК-38: способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования						
знать	8	Отсутствуют знания видов технического осмотра и текущего ремонта техники; систем формирования заказов на запасные части и расчета их параметров; технической документации по	На недостаточном) уровне знает виды технического осмотра и текущего ремонта техники; систем формирования заказов на запасные части и расчета их параметров; технической документации по эксплуатации и	На хорошем уровне знает виды технического осмотра и текущего ремонта техники; систем формирования заказов на запасные части и расчета их параметров; технической документации по эксплуата-	Отлично знает виды технического осмотра и текущего ремонта техники; систем формирования заказов на запасные части и расчета их параметров; технической документации по эксплуатации	Тест

		транспортно-технологических машин и оборудования	ных и транспортно-технологических машин и оборудования	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	
ПК-41 способность использовать конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и технологических машин и оборудования; способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и технологических машин и оборудования с использованием новых материалов и средств диагностики.						
знать	7	Отсутствуют знания и понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения; о содержании и отличительных особенностях производственного и технологических процессов производства и ремонта ТиТТМО отрасли; о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей; современные методы восстановления деталей и агрегатов ТиТТМО отрасли.	На пороговом (недостаточном) уровне знает понятие о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения; о содержании и отличительных особенностях производственного и технологических процессов производства и ремонта ТиТТМО отрасли; о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей; современные методы восстановления деталей и агрегатов ТиТТМО отрасли.	На хорошем уровне (в достаточном объеме) знает понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения; о содержании и отличительных особенностях производственного и технологических процессов производства и ремонта ТиТТМО отрасли; о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей; современные методы восстановления деталей и агрегатов ТиТТМО отрасли.	Отлично знает понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности ТиТТМО отрасли и эффективности его выполнения; о содержании и отличительных особенностях производственного и технологических процессов производства и ремонта ТиТТМО отрасли; о составе операций технологических процессов, оборудовании и оснастке, применяемых при производстве и ремонте ТиТТМО отрасли и их составных частей; современные методы восстановления деталей и агрегатов ТиТТМО отрасли.	Тест
уметь	7	Не умеет осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО.	На недостаточном уровне (пороговом) умеет осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО.	На хорошем уровне умеет осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО.	На высоком уровне умеет осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТТМО.	Тест
владеть	7	Отсутствие навыков применения организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и	В недостаточном объеме владеет навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и ком-	На хорошем уровне владеет навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и	На высоком уровне владеет навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и	Тест

		комплексов; методиками безопасной работы и приемами охраны труда.	плексов; методиками безопасной работы и приемами охраны труда.	комплексов; методиками безопасной работы и приемами охраны труда.	комплексов; методиками безопасной работы и приемами охраны труда.	
ПК-42: владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования						
знать	7	Отсутствуют знания нормативов выбора и расстановки технологического оборудования; - способы восстановления типовых деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	На недостаточном уровне знания нормативов выбора и расстановки технологического оборудования; - способы восстановления типовых деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	На хорошем уровне знания нормативов выбора и расстановки технологического оборудования; - способы восстановления типовых деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	Отличное знание нормативов выбора и расстановки технологического оборудования; - способы восстановления типовых деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	Тест
уметь	7	Не умеет применять знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования; - осуществлять выбор технологического оборудования для восстановления деталей	На недостаточном уровне умеет применять знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования; осуществлять выбор технологического оборудования для восстановления деталей	На хорошем уровне умеет применять знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования; осуществлять выбор технологического оборудования для восстановления деталей	На высоком уровне умеет применять знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования; осуществлять выбор технологического оборудования для восстановления деталей	Тест
владеть	7	Не владеет знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	В недостаточном объеме владеет знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	На хорошем уровне владеет знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	На высоком уровне владеет знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	Тест
ПК-43: способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования						
знать	8	Отсутствуют знания методов и средств определения показателей качества эксплуатационных материалов.	На недостаточном уровне знания методов и средств определения показателей качества эксплуатационных материалов.	На хорошем уровне знания методов и средств определения показателей качества эксплуатационных материалов.	Отличное знание методов и средств определения показателей качества эксплуатационных материалов.	Тест
уметь	8	Не умеет анализировать результаты испытаний эксплуатационных материалов;	На недостаточном уровне (пороговом) умеет анализировать результаты испытаний эксплуатационных материалов.	На хорошем уровне умеет анализировать результаты испытаний эксплуатационных материалов.	На высоком уровне умеет анализировать результаты испытаний эксплуатационных материалов.	
владеть	8	Отсутствуют практические навыки подбора нефтепродуктов необходимых сортов и марок для применения в сельскохозяйственной	В недостаточном объеме владеет навыками подбора нефтепродуктов необходимых сортов и марок для применения в сельскохозяйственной	На хорошем уровне владеет навыками подбора нефтепродуктов необходимых сортов и марок для применения в сельскохозяйственной	На высоком уровне владеет навыками подбора нефтепродуктов необходимых сортов и марок для применения в сельскохозяйственной.	
ПК-44: готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения						

знать	2	Отсутствуют знания приемов работ в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских; основы управления транспортным средством и безопасности движения.	На недостаточном уровне знания приемов работ в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских; основы управления транспортным средством и безопасности движения.	На хорошем уровне знания приемов работ в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских; основы управления транспортным средством и безопасности движения.	отличное знание приемов работ в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских; основы управления транспортным средством и безопасности движения.	Тест
уметь	2	Не умеет выполнять основные операции в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских; управлять автомобилем в различных дорожных и метеорологических условиях.	На недостаточном уровне (пороговом) умеет выполнять основные операции в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских; управлять автомобилем в различных дорожных и метеорологических условиях	На хорошем уровне умеет выполнять основные операции в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских; управлять автомобилем в различных дорожных и метеорологических условиях	На высоком уровне умеет выполнять основные операции в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских; управлять автомобилем в различных дорожных и метеорологических условиях	
владеть	2	Не владеет приемами работы на металлорежущих станках и в слесарной мастерской, готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения; навыками управления автомобилем в различных дорожных и метеорологических условиях.	В недостаточном объеме владеет приемами работы на металлорежущих станках и в слесарной мастерской, готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения; навыками управления автомобилем в различных дорожных и метеорологических условиях;	На хорошем уровне владеет приемами работы на металлорежущих станках и в слесарной мастерской, готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения; навыками управления автомобилем в различных дорожных и метеорологических условиях;	На высоком уровне владеет приемами работы на металлорежущих станках и в слесарной мастерской, готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения; навыками управления автомобилем в различных дорожных и метеорологических условиях;	

3. Типовые темы выпускных квалификационных работ.

1. Совершенствование технологий и средств операций технического сервиса в АПК.
2. Совершенствование технологии и средств восстановления изношенных деталей агрегатов тракторов, автомобилей, комбайнов. мототехники и сельскохозяйственных машин.
3. Совершенствование технологии и средств ремонта тракторов, автомобилей, комбайнов. мототехники и сельскохозяйственных машин.
4. Исследование и разработка методов повышения работоспособности узлов и агрегатов машин на основе применения современных ремонтно-технических материалов.
5. Исследование и разработка путей экономии топливно-энергетических ресурсов при эксплуатации автотракторной техники
6. Повышение качества функционирования сельскохозяйственной мототехники.
7. Повышение надежности технологических систем в растениеводстве при техническом сервисе.
8. Совершенствование методов и способов испытаний сельскохозяйственной техники.
9. Совершенствование методов и способов оценки надежности технологических систем в растениеводстве.
10. Совершенствование методов и способов оценки эксплуатационно-технологических характеристик новой и отремонтированной техники.
11. Совершенствование технологических процессов организации технического сервиса на предприятиях АПК.
12. Совершенствование технологии и средств хранения тракторов, автомобилей, комбайнов, мототехники и сельскохозяйственных машин.
13. Повышение эффективности использования энергосиловых установок, тракторов и автомобилей в условиях сельскохозяйственного производства.
14. Нефтепродуктообеспечение сельских товаропроизводителей
15. Организация инфраструктуры при переводе двигателей на использование газового топлива.
16. Совершенствование технологии восстановления коленчатых валов различными методами.
17. Ресурсосбережение при проектировании и эксплуатации энергетических установок.
18. Совершенствование малотоннажной технологии утилизации эксплуатационных материалов и разработка малогабаритных установок для регенерации отработанных эксплуатационных материалов.

4. Организация выполнения выпускной квалификационной работы

Подготовка к выполнению ВКР организуется выпускающими кафедрами, которые разрабатывают их типовую тематику, определяют состав научных руководителей и консультантов (при необходимости) и представляют на утверждение ректору Университета.

Университет утверждает перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся (далее – перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до ГИА.

Тематика ВКР должна быть: актуальной, строго соответствовать направлению подготовки определяемого ФГОС ВО, обеспечивать возможность обучающемуся проявить элементы самостоятельной научно-исследовательской работы, творчество в расчетно-конструкторской и технологической проработках.

Объектами разработки могут быть: технологии технического обслуживания, диагностики, ремонта, восстановления агрегатов и узлов транспортных и технологических машин и оборудования; технологические процессы восстановления и поддержания работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования; организация технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин; средства испытания машин; установки и оборудование для технического сервиса транспортных и технологических машин и оборудования, а также технологическая оснастка и технические средства при проведении ремонта узлов и агрегатов или восстановления изношенных деталей.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) Университет может в установленном им порядке представить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснования целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Сформулированная тема согласуется с научным руководителем и представляется на утверждение выпускающей кафедре.

Типовая тематика ВКР должна ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники, утверждаться на заседаниях кафедр и учебно-методических комиссий.

Для подготовки ВКР обучающемуся (нескольким обучающимся, выполняющим ВКР совместно) назначаются из числа работников Университета руководитель ВКР и, при необходимости, консультант (консультанты) по подготовке ВКР.

Руководство ВКР осуществляют профессора, доценты, старшие преподаватели выпускающей кафедры.

Число обучающихся на каждого руководителя ВКР определяется его учебной нагрузкой, но не более 8.

В обязанности научного руководителя входит:

- ! разработка календарного плана работы обучающегося над ВКР;
 - ! проведение консультаций в объеме, предусмотренном учебной нагрузкой;
 - ! составление письменного отзыва о ВКР обучающегося, в котором необходимо отметить разделы, разрабатываемые им самостоятельно, а также заимствованные, но переработанные;
 - ! определение уровня теоретической подготовки обучающегося и его работы над ВКР (целенаправленности, систематичности, творческом отношении и т.п.); степени готовности к самостоятельной работе; разработках, которые можно рекомендовать к внедрению;
 - ! подписание документов ВКР.
- Научный руководитель несет ответственность за уровень и качество представленной к защите работы и должен указать о согласии/не согласии о допуске к защите.

Обучающийся обязан:

- ! регулярно консультироваться с научным руководителем,
 - ! своевременно предоставлять материал в соответствии с планом-графиком выполнения ВКР,
 - ! согласовывать план и ход осуществления намеченных этапов,
 - ! устранять указанные руководителем недостатки.
- При систематических нарушениях плана-графика по неважной причине научный руководитель вправе выносить на заседание кафедры вопрос о ходе (о прекращении) выполнения работы обучающимся.

Выпускающей кафедре в случае необходимости предоставляется право за счет лимита времени, отведенного на руководство ВКР, приглашать консультантов по отдельным разделам работы. В качестве консультантов могут приглашаться профессора, доценты, наиболее опытные старшие преподаватели кафедр ФТССЭ, а также высококвалифицированные специалисты и научные работники других учреждений и предприятий (при отсутствии в Университете специалистов в данной области). Консультанты руководят написанием соответствующей части ВКР и ставят свою подпись на титульном листе.

Темы ВКР, кандидатуры научных руководителей и консультантов обсуждаются на заседании выпускающей кафедры. Далее по представлению декана ФТССЭ утверждаются приказом по университету и доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 2 месяца до начала преддипломной практики.

ВКР бакалавра представляет собой выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующего вида профессиональной деятельности.

Общий объем ВКР должен составлять:

! расчетно-пояснительной записки – не менее 50 страниц и не более 70 страниц (без приложения), выполненного с помощью компьютера на листах формата А4, шрифтом «Times New Roman» с высотой букв и цифр 14 пунктов и междустрочным интервалом 1,5; абзацный отступ 1,25 мм; с полями – левого 30 мм, верхнего, нижнего – 20 мм, правого – 10 мм (далее – по правилам оформления и общим требованиям к текстовым документам СПбГАУ и правилам оформления и общим требованиям к студенческим работам СПбГАУ (СМК-СТО-2.5/09-2014);

! графической части не менее 7 листов иллюстративного материала (формата А1), в том числе комплект (не менее 3 листов) чертежей эскизного проекта (ЕСКД ГОСТ 2.119-73 (см. приложение А).

Структура ВКР включает следующие текстовые документы и разделы:

- ! титульный лист;
- ! описание текстовых документов;
- ! задание на выполнение ВКР;
- ! аннотация;
- ! ведомость проекта;
- ! содержание с указанием номеров страниц;
- ! расчетно-пояснительная записка (РПЗ):
 - < введение;
 - < основная часть;
 - < заключение;
 - < список использованных источников (в т.ч. нормативных документов);
- ! приложения:
 - < графическая часть ВКР (формат А3);
 - < спецификации чертежей (формат А4);
 - < диск в формате CD-R или DVD-R с содержательной частью ВКР.

Введение концентрирует основную информацию о ВКР.

Структура введения может варьироваться в зависимости от направления подготовки обучающихся. В целом, введение должно содержать информацию:

- ! об актуальности выбранной темы (обосновывается необходимость данного анализа проблемы или разработки практического результата);
- ! о цели ВКР (ожидаемом конечном результате решения задач);
- ! структуре работы (ее краткую техническую характеристику).

Основная часть ВКР может быть разбита на несколько глав, которые, в свою очередь, могут быть разбиты на несколько параграфов (от двух до четырех). Как правило, работа должна включать три главы, содержание которых устанавливается руководителем ВКР. Материалы по экономической

эффективности и безопасности жизнедеятельности не выделяются в отдельные главы, а излагаются в главах основной части.

Тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе Университета и проверяются на объем недобросовестного заимствования (Положение о нормо-контроле выпускных квалификационных работ СПбГАУ).

Оформление работы ведется согласно правилам оформления и общим требованиям к текстовым документам (СМК-СТО-2.5/09-2014).

Завершенная работа, подписанная автором и консультантами, представляется на отзыв научному руководителю.

Руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее – отзыв). В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

ВКР вместе с отзывом научного руководителя сдается на кафедру и регистрируется в специальном журнале.

ВКР подлежит рецензированию.

В приказе об утверждении тем ВКР за каждым обучающимся закрепляется научный руководитель и рецензент.

Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия).

Рецензентами ВКР, обучающихся по программам бакалавриата, могут быть, в том числе, преподаватели кафедры, на которой выполнена ВКР, либо преподаватели других кафедр Университета соответствующего профиля.

В рецензии на ВКР отражаются:

- ! соответствие выполненной работы ее теме;
- ! актуальность ВКР;
- ! качество и полнота обзора источников (литературы) по разрабатываемому вопросу;
- ! обоснованность принятых решений;
- ! инженерно-технический уровень расчетов и разработок;
- ! эффективность применения информационных технологий и прикладных компьютерных программ;
- ! уровень решения вопросов экономики и организации производства;
- ! качество конструкторской разработки и выполнения графического материала;
- ! соблюдение нормативных документов;
- ! основные ошибки;
- ! возможность практического использования результатов ВКР;
- ! оценка работы.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 2 рабочих дня до защиты ВКР.

Вопрос о допуске ВКР к защите рассматривается на открытом заседании выпускающей кафедры с участием научного руководителя и обучающегося (предзащита ВКР).

За день до установленного распоряжением заведующего выпускающей кафедрой дня предзащиты ВКР, обучающийся должен предоставить на кафедру диск формата CD-R (DVD-R) с содержательной частью ВКР для ее проверки на объем недобросовестного заимствования и дальнейшего размещения в электронно-библиотечной системе Университета согласно следующей структуре:

1. Расчетно-пояснительная записка (в формате *.doc* или *.docx*, или *.rtf*);
2. Графическая часть (в формате *.pdf*);
3. Презентация (в формате *.ppt* или *.pptx*, или *.pdf*);
4. Приложения.

ВКР допускается к защите только после успешной предзащиты на кафедре, при наличии положительного отзыва руководителя, корректно предоставленной информации о ВКР на диске формата CD-R (DVD-R) в установленные сроки и утверждения заведующим выпускающей кафедрой. Протокол заседания кафедры о допуске или не допуске ВКР обучающегося к защите на заседании ГЭК представляется в деканат ФТССЭ вместе с диском формата CD-R (DVD-R).

Ответственность за корректное предоставление информации о ВКР на дисках формата CD-R (DVD-R), согласно вышеизложенной структуре, несет обучающийся, научный руководитель и заведующий выпускающей кафедрой.

ВКР, которую выпускающая кафедра признала не отвечающей предъявляемым требованиям, при наличии возможности, возвращается обучающемуся для доработки. При этом указываются ее недостатки и даются рекомендации по их устранению, определяются сроки доработки, назначается дата повторной предзащиты.

В случае если работа не допущена к защите, то ее защита после доработки переносится на следующий учебный год. В деканат ФТССЭ представляется протокол заседания выпускающей кафедры о не допуске ВКР обучающегося к защите на заседании ГЭК, студент отчисляется из Университета.

После получения допуска заведующего кафедрой к защите ВКР за отзывом она передается рецензенту.

Защита возможна и при отрицательной рецензии.

Завершенная ВКР, подписанная автором, руководителем (консультантами), заведующим выпускающей кафедрой, с отзывом научного руководителя и рецензией сдается в деканат ФТССЭ не позднее, чем за 5 дней до установленного срока защиты.

5. Методические указания по оформлению выпускной квалификационной работы (на основании Правила оформления и общих требований к текстовым документам СПбГАУ (СМК-СТО-2.5/09-2014))

По ГОСТ 7.32-2001 текстовые документы выполняют печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210×297), шрифтом Times New Roman 14 пт, межстрочный интервал – полуторный. Цвет шрифта – черный. Выравнивание текста – по ширине. При наборе текста задается функция автоматического переноса слов, чтобы избежать ненужных пробелов.

Абзацный отступ согласно ГОСТ 2.105-95 должен быть одинаковым по всему тексту документа и равен 15 мм.

Текст печатают на листах (без рамки) с соблюдением следующих размеров полей: левого – 30 мм; верхнего и нижнего – 20 мм; правого – 10 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. В работе должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черной пастой - рукописным способом.

Повреждения листов работы, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм и другие имена собственные в работе приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить название организаций в переводе на язык работы с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Страницы текстового документа нумеруются арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. На листах без рамки номер страницы проставляют в центре нижней части листа.

Титульный лист текстового документа включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

В тексте следует применять научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

В текстовом документе следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417-2002. Единица физической величины одного и того же параметра в пределах документа должна быть одинаковой.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. По ГОСТ 7.32-2001 на все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице, а при необходимости в приложении к документу. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

При необходимости краткого пояснения и/или уточнения содержания таблицы приводят ее наименование. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзачного отступа в одну строку с ее номером через тире. Точка в конце названия не ставится. Наименование таблицы должно отражать содержание таблицы, быть точным и кратким.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью, при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят. Над другими частями также слева пишут «Продолжение таблицы ...» и указывают номер таблицы.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором или упоминаются впервые, или на следующей странице.

По ГОСТ 7.32-2001 на все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещенные в работе, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Чертежи, графики, диаграммы, схемы выполняются посредством использования компьютерной техники.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и поясняющие данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Детали прибора. Точка в конце названия не ставится.

Для оформления поясняющих данных к иллюстрации допускается применять шрифт Times New Roman 12 пт.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» - при нумерации в пределах раздела.

По ГОСТ 7.32-2001 формулы выделяются из текста в отдельную строку и печатают с абзачного отступа. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено по одной свободной строке. Все формулы нумеруются. Обычно

нумерация сквозная. Номер проставляется арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

При использовании в текстовом документе материалов (формул, таблиц, цитат, иллюстраций и т.п.) из других документов необходимо дать библиографическую ссылку на документ, из которого был заимствован материал. Библиографическую ссылку составляют по ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Структурный элемент «Список использованных источников» размещают перед приложениями. Словосочетание «Список использованных источников» приводят в верхней части листа, посередине, с прописной буквы.

В список включают все источники, на которые имеются ссылки в тексте.

Сведения об источниках в списке приводят в виде библиографических записей, составленных по ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.80-2000 и ГОСТ 7.82-2001.

Все библиографические записи нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа. Нумерация должна быть сквозной для всего списка.

6. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава.

Работа ГЭК определяется Положением о государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам магистратуры СПбГАУ (СМК-СТО-2.5/01-2014).

На заседание ГЭК представляются следующие документы:

- ! приказ ректора Университета о допуске обучающихся к защите ВКР;
- ! сводная ведомость итоговых оценок, полученных указанными обучающимися;
- ! ВКР с отзывами научных руководителей и рецензией;
- ! зачетная книжка, заполненная и заверенная научным руководителем и деканом ФТССЭ;
- ! иные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной ВКР (печатные труды; документы, подтверждающие практическое применение и внедрение материалов работы и т.д.).

Продолжительность защиты ВКР составляет 0,5 часа.

Защита ВКР происходит в следующей последовательности:

- ! председатель ГЭК объявляет защиту и кратко характеризует обучающегося по данным, предоставленным деканатом;
- ! защита ВКР проводится в виде презентации с представлением демонстрируемого материала в виде слайдов компьютерной презентации (не более 25 шт.) и раздаточного графического материала в формате А3.
- ! обучающийся представляет доклад, в котором обосновывает актуальность темы, приводит мотивы ее выбора, формулирует цель и задачи исследования, методы их решения, кратко излагает основные положения

работы, выводы, особо выделяя предложения и практические рекомендации;

! за время доклада члены ГЭК знакомятся с ВКР, демонстрационным материалом, оценивают, умение обучающегося доложить о проделанной работе и готовят ему вопросы;

! после завершения доклада председатель предоставляет членам ГЭК возможность задавать обучающемуся вопросы;

! один из членов ГЭК зачитывает отзыв руководителя и рецензию на работу, а также иные материалы, акты и справки, прилагаемые к ВКР (или выступает научный руководитель и при наличии – рецензент);

! обучающемуся предоставляется слово для ответа на замечания (если таковые имеются);

! после ответа обучающегося на замечания выступают участники заседания (научные руководители, рецензенты, научно-педагогические работники). Выступления должны содержать мотивированную оценку работы, быть лаконичными.

В ходе защиты членами ГЭК могут быть заданы обучающемуся любые вопросы теоретического и практического характера, связанные с темой защищаемой работы, при ответе на которые с разрешения председателя ГЭК он может использовать текст ВКР.

Обсуждение результатов защиты и выставление оценок проводится по завершении защиты всех работ, намеченных на данное заседание, на закрытых заседаниях ГЭК простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса.

При определении оценки ВКР учитываются следующие показатели:

! актуальность темы и содержание ВКР;

! технический (научный) уровень ВКР;

! наличие заявки предприятия на выполнения проекта;

! новизна и оригинальность решений;

! глубина проработки всех вопросов;

! степень самостоятельности обучающегося, его инициативность;

! содержание доклада, наглядность, информативность и лаконичность презентации, сопровождающей доклад;

! ответы на вопросы;

! отзывы научного руководителя и рецензента.

Также принимается во внимание уровень теоретической, научной и практической подготовки обучающегося.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

7. Шкала оценки государственной итоговой аттестации (защиты ВКР)

Оценку « » рекомендуется выставлять обучающемуся, если ВКР выполнена на актуальную тему, разделы разработаны грамотно, инженерные решения обоснованы и подтверждены расчетами. Содержание ВКР отличается новизной и оригинальностью, чертежи и РПЗ выполнены качественно. Обучающийся сделал логический доклад, раскрыл особенности ВКР, проявил большую эрудицию, аргументировано ответил на 90-100% вопросов, заданных членами ГЭК.

Оценка « » выставляется обучающемуся, если ВКР выполнена в соответствии с заданием, расчеты выполнены грамотно, но большинство решений типовые или их обоснование не является достаточно глубоким. При этом ошибки не носят принципиального характера, а ВКР выполнена в соответствии с установленными требованиями с небольшими отклонениями. Обучающийся сделал хороший доклад и правильно ответил на 70-80% вопросов, заданных членами ГЭК.

Оценка « » выставляется, если ВКР выполнена в полном объеме, но содержит недостаточно убедительное обоснование, типовые решения и существенные технические ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях обучающегося, но в целом не ставящие под сомнение его инженерную подготовку. Графическая часть и РПЗ выполнена небрежно. Обучающийся не раскрыл основные положения своей ВКР, ответил правильно на 50-60% вопросов, заданных членами комиссии, показал минимум теоретических и практических знаний, которые, тем не менее, позволяют обучающемуся выполнять обязанности специалиста с высшим образованием, а также самостоятельно повышать свою квалификацию.

Оценка « » выставляется, если ВКР содержит грубые ошибки в расчетах и принятии инженерных решений, количество и характер которых указывают на недостаточную подготовку обучающегося к инженерной деятельности. Доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных разделов проекта не раскрыто; качество оформления ВКР низкое, обучающийся неправильно ответил на большинство вопросов, показал слабую общеинженерную и профессиональную подготовку.