

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени императора Петра I»**  
**(ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ  
Н.И. Бухтояров  
29.06.2016



**Б 3 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки  
**35.04.06 Агроинженерия,**  
**профиль "Инжиниринг безопасности труда на предприятии" –**  
прикладная магистратура

квалификация (степень) выпускника – магистр

Факультет \_\_\_\_\_ агроинженерный \_\_\_\_\_

Кафедра безопасности жизнедеятельности, механизации животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции \_

Форма обучения очная

Всего зач.ед./ часов 6 (216 часов)

Воронеж 2016

Программа итоговой государственной аттестации по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» (уровень магистратуры) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 года № 1047 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 9 октября 2015 г, регистрационный №39277).

Программа ГИА утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности (протокол № 010100-02 от 27 июня 2016 года).

Заведующий кафедрой  Высоцкая Е.А.

Программа ГИА рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол №010100-12 от 28 июня 2016 года).

Председатель методической комиссии  О.М. Костиков

Программа ГИА принята на заседании ученого совета Университета (протокол №13 от 29.06.2016 года).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации.
2. Планируемые результаты освоения образовательной программы.
3. Объем государственной итоговой аттестации и ее виды.
4. Программа государственного экзамена.
  - 4.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы (государственный экзамен).
  - 4.2. Содержание государственного экзамена.
  - 4.3. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (государственный экзамен).
  - 4.4. Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена.
5. Требования к ВКР и порядку их выполнения.
  - 5.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы (защита ВКР).
  - 5.2. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения.
  - 5.3. Процедура защиты выпускной квалификационной работы.
  - 5.4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (защита выпускных квалификационных работ).
  - 5.5. Учебно-методическое обеспечение ВКР.
6. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации.

## Введение

Организация и проведение государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ определяется Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (Приказ Министерства образования и науки РФ № 29.06.2015 №636 (ред. от 09.02.2016) и Положением о ГИА выпускников по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Государственная итоговая аттестация является завершающим этапом освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

- государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы (видом выпускной квалификационной работы является для квалификации (степени) бакалавр – бакалаврская работа; для квалификации (степени) специалист - дипломная работа (проект); для квалификации (степени) магистр – магистерская диссертация).

Для проведения государственной итоговой аттестации в Университете создаются государственные экзаменационные и апелляционные комиссии.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части образовательной программы и завершается присвоением квалификации (степени).

### 1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель ГИА заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимся образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки (35.04.06 «Агроинженерия»), оценка сформированности компетенций, установленных образовательным стандартом, в соответствии с профилем (направленностью) образовательной программы и видами деятельности: проектной, научно-исследовательской, организационно-управленческой.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- определение завершенности этапов формирования компетенций, как планируемых результатов обучения по дисциплинам ОПОП (ОП) - знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (ЗУН);
- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

### 1. Планируемые результаты освоения ОПОП (ОП) ВО

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты освоения ОП ВО
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<b>Знать:</b> <b>3.1.-</b> основные приемы анализа и синтеза при изучении процессов машинного производства сельскохозяйственной продукции в агроинженерии; <b>3.2.-</b> теоретические основы управления производственной (оперативной) деятельностью предприятий производственной сферы и сферы услуг; <b>3.3.-</b> основные принципы, законы и категории экономических знаний в их логической целостности и последовательности;

		<p><b>3.4.-</b> информационные технологии теоретических исследований;</p> <p><b>3.5.-</b> основные приемы анализа и синтеза при изучении процессов машинного производства сельскохозяйственной продукции в агроинженерии;</p> <p><b>3.6.-</b> методы проведения абстрактного мышления, анализа и синтеза при проведении испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>3.7.-</b> основы анализа и синтеза процессов;</p> <p><b>3.8.-</b> инструменты и методы идентификации источников рисков, классификации видов рисков;</p> <p><b>3.9.-</b> специфику организации страхового дела и страхового надзора; страховое законодательство и методы регулирования страхового рынка; особенности построения и функционирования финансов страховых организаций; особенности страхования профессиональных рисков по отраслям АПК; основы построения перестраховочной защиты;</p> <p><b>3.10.-</b> основные этапы, исторические формы и факторы развития науки и техники; методологические инструменты решения современных научно-технических проблем, понятия, категории, традиции теории и практики агроинженерии; культуру и динамику науки;</p>
		<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> применять основные приемы и методы анализа и синтеза к изучению сложных процессов сельскохозяйственного производства;</p> <p><b>У.2.-</b> применять логические методы и приемы научного исследования;</p> <p><b>У.3.-</b> использовать экономические знания для выявления и оценки тенденций развития глобальной экономической системы, переносить экономическое мировоззрение в область материально-практической деятельности;</p> <p><b>У.4.-</b> использовать современные информационные технологии для проведения теоретических исследований, представления их результатов;</p> <p><b>У.5.-</b> применять основные приемы и методы анализа и синтеза к изучению сложных процессов сельскохозяйственного производства;</p> <p><b>У.6.-</b> применять методы абстрактного мышления, анализа и синтеза при проведении испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>У.7.-</b> абстрактно анализировать процессы;</p> <p><b>У.8.-</b> выявлять основные источники риска;</p> <p><b>У.9.-</b> применять современные инструментальные средства для осуществления страховой защиты профессиональных рисков; проводить андеррайтинг страховых</p>

		<p>рисков и разрабатывать методологию предстраховой экспертизы; осуществлять рискологический анализ и общий риск-менеджмент на предприятиях; обосновывать управленческие решения с учетом анализа рисков и необходимости их страховой защиты; использовать современные программные продукты, необходимые для повышения эффективности страховой деятельности;</p> <p><b>У.10.-</b> применять методологические подходы и философско-исторические закономерности развития науки и техники в исследовательской и инженерно-практической деятельности; критически оценивать существующие представления и аргументировать свои выводы, диагностировать изменения во внешней среде рассматриваемой организации, оценивать кадровый и ресурсный потенциал, проводить стратегический анализ, использовать системы оценки качества решения профессиональных задач.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> абстрактного мышления при изучении сложных процессов сельскохозяйственного производства;</p> <p><b>Н.2.-</b> абстрактного мышления при изучении сложных процессов сельскохозяйственного производства с выделением основных факторов и абстрагированием от второстепенных;</p> <p><b>Н.3.-</b> получения и оценки результатов исследований, их анализу и синтезу, описание результатов и формулирование выводов;</p> <p><b>Н.4.-</b> абстрактного мышления, уметь анализировать, синтезировать получаемую информацию;</p> <p><b>Н.5.-</b> работы с информационными системами теоретических исследований;</p> <p><b>Н.6.-</b> иметь навыки абстрактного мышления при изучении сложных процессов сельскохозяйственного производства с выделением основных факторов и абстрагированием от второстепенных;</p> <p><b>Н.7.-</b> использования методов абстрактного мышления, анализа и синтеза при проведении испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>Н.8.-</b> анализа и синтеза процессов;</p> <p><b>Н.9.-</b> анализа и оценки рисков;</p> <p><b>Н.10.-</b> практических навыков страховой деятельности, включая навыки работы с законодательством и иными нормативными правовыми актами, работы со страховыми продуктами, урегулирования убытков, перестрахования рисков, расчета страховых резервов и их соответствия страховому портфелю; основами разработки рекомендаций по совершенствованию страховых процессов; методикой и методологией проведения исследований в профессиональной сфере; навыками самостоятельной исследовательской работы по выявлению</p>
--	--	---

		<p>потенциальных профессиональных рисков;  <b>Н.11.-</b> стратегического мышления, техникой принятия управленческих решений в условиях турбулентной хозяйственной среды, навыками проектного менеджмента, принципами и методами организационного проектирования, методами диалектического анализа и синтеза; навыками выявления и рационального решения проблем;  <b>Н.12.-</b> стратегического мышления, техникой принятия управленческих решений в условиях турбулентной хозяйственной среды, навыками проектного менеджмента, принципами и методами организационного проектирования, методами диалектического анализа и синтеза; навыками выявления и рационального решения проблем;  <b>Н.13.-</b> стратегического мышления, техникой принятия управленческих решений в условиях турбулентной хозяйственной среды, навыками проектного менеджмента, принципами и методами организационного проектирования, методами диалектического анализа и синтеза; навыками выявления и рационального решения проблем.</p>
<p><b>ОК-2</b></p>	<p>Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>	<p><b>Знать:</b>  <b>3.1.-</b> методики формирования решений, принимаемых в нестандартных ситуациях;  <b>3.2.-</b> о здоровье человека и факторах, определяющих и влияющих на него; основные группы заболеваний и возможностях их предупреждения; обстоятельства и причины наиболее часто развивающихся неотложных состояний и травм; методы оценки количества и качества здоровья человека; приемы оказания первой помощи пострадавшим от несчастных случаев и больным с острыми приступами заболевания; о роли инженера по ТБ в организации первичной, вторичной и третичной профилактики заболеваний и производственного травматизма;  <b>3.3.-</b> правовые, нормативно-технические и организационные основы, определяющие порядок организации ликвидации последствий ЧС различной природы; структуру и задачи ГО, подсистемы РСЧС и ее звеньев, содержание и методику разработки и планирования мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС; меры по обеспечению безопасности производственного персонала и населения при авариях и катастрофах;  <b>3.4.-</b> методы обеспечения профотбора персонала объектов техносферы; проблемы снижения риска ЧС;  <b>3.5.-</b> основы законодательства по ОТ;  <b>3.6.-</b> научные и организационные основы потенциально опасных общественных отношений и социальных общностей; структуру современного общества в зависимости от доминант отношений; методы идентификации,</p>

		<p>мониторинга, прогнозирования потенциально опасных социальных процессов для возможности снижения рисков; способы бесконфликтного управления коллективом предприятия; способы обеспечения безопасности жизнедеятельности персонала предприятий и организаций;</p> <p><b>3.7.-</b> сущность и признаки нестандартной ситуации; принципы социальной и этической ответственности при принятии решения;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> идентифицировать проблемы, возникающие при научных исследованиях, а также формулировать возможные пути её решения;</p> <p><b>У.2.-</b> организовывать профилактические меры безопасности на предприятии;</p> <p>- использовать знания, полученные при изучении основ медицинских знаний, в профессиональной деятельности для принятия мер, поддерживающих нормальное состояние здоровья персонала предприятий;</p> <p><b>У.3.-</b> разрабатывать планирующие документы в области ГО и защиты от ЧС; эффективно применять средства защиты от отрицательных воздействий; осуществлять планирование эвакуации и рассредоточения;</p> <p><b>У.4.-</b> прогнозировать параметры неконтролируемого истечения и распространения потоков энергии и вредного вещества;</p> <p><b>У.5.-</b> применять полученные знания к условиям производства;</p> <p><b>У.6.-</b> управлять отношениями в микросоциальной группе; организовывать безопасность массовых мероприятий; владеть способами управления стихийными социальными группами; осуществлять работу с персоналом организации и предприятия по вопросам профилактики конфликтов; использовать современные информационные и коммуникационные технологии;</p> <p><b>У.7.-</b> находить целесообразные способы решения нестандартных ситуаций и брать на себя социальную и этическую ответственность за принятые решения;</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> использования полученных знаний;</p> <p><b>Н.2.-</b> профилактики травматизма и приемами оказания доврачебной помощи пострадавшему;</p> <p><b>Н.3.-</b> самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений; защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий катастроф, стихийных бедствий; исследования причин возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного,</p>
--	--	--



		<p>природного и военного характера; оценки различных вариантов проведения АС и ДНР; разработки и обоснования предложений по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий;</p> <p><b>Н.4.-</b> снижения риска за счет совершенствования особо опасных работ; снижения риска путем профессиональной подготовленности персонала;</p> <p><b>Н.5.-</b> действовать в нестандартных ситуациях;</p> <p><b>Н.6.-</b> коррекции деструктивных отношений в социальных микрогруппах, в том числе и в коллективе предприятия, организации;</p> <p><b>Н.7.-</b> трезво анализировать и оценивать нестандартные ситуации, и находить эффективные и ответственные решения;</p>
<b>ОК-3</b>	<p>Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> информационные технологии представления результатов научных исследований;</p> <p><b>З.2.-</b> сущность, цели и принципы безопасности предпринимательской деятельности, направления их практической реализации; концепцию информационной безопасности, конституционные и законодательные основы ее реализации;</p> <p><b>З.3.-</b> технологические процессы производства, технические тонкости;</p> <p><b>З.4.-</b> технологические процессы производства, технические тонкости;</p> <p><b>З.5.-</b> основные принципы управления интеллектуальной собственностью на предприятиях; особенности интеллектуальной собственности как объекта хозяйственных отношений на предприятии.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> использовать современные информационные технологии представления результатов научных исследований;</p> <p><b>У.2.-</b> использовать основы полученных знаний в различных сферах жизнедеятельности;</p> <p><b>У.3.-</b> анализировать происходящие процессы на производстве, сравнивать их с теоретическими знаниями и делать выводы по улучшению, перспективе развития;</p> <p><b>У.4.-</b> анализировать происходящие процессы на производстве, сравнивать их с теоретическими знаниями и делать выводы по улучшению;</p> <p><b>У.5.-</b> оценивать различные объекты интеллектуальной собственности.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> компьютерной подготовки научно-технической документации и научных работ;</p> <p><b>Н.2.-</b> опыт и методы работы с персоналом, обладающим конфиденциальной информацией;</p>

		<p><b>Н.3.-</b> по внедрению в производство отдельных элементов технологии, управления, обучения вопросам охраны труда;</p> <p><b>Н.4.-</b> по внедрению в производство отдельных элементов технологии, управления, обучения вопросам охраны труда;</p> <p><b>Н.5.-</b> проведения управленческого консультирования, навыками оценки объектов интеллектуальной собственности.</p>
<b>ОПК-1</b>	<p>Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> общую, деловую и профессиональную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода (со словарем) иноязычных текстов профессиональной направленности, и элементарного общения на общем и профессиональном уровне.</p>
		<p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке.</p>
		<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> сформированные навыки профессионального изложения результатов своих исследований и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций на иностранном языке.</p>
<b>ОПК-2</b>	<p>Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> принципы организации работы в научном коллективе;</p> <p><b>З.2.-</b> организацию и планирование использования автотранспорта, технического обслуживания и ремонта машин; систему материально - технического обеспечения автотранспортных предприятий и подразделений;</p> <p><b>З.3.-</b> законы и способы формальной логики, позволяющие выделять существенные признаки нормирования и регулирования отношений между субъектами и объектами правоотношений; аналитические методы исследования норм права; способы интерпретации норм безопасности; содержание, структуру и поисковые возможности юридических баз данных: «Гарант», «Кодекс», «КонсультантПлюс»; основные формы и содержание нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности труда (ГОСТ, СанПин, СНиП и др.);</p> <p><b>З.4.-</b> Основы документооборота оформления документации при работе с коллективом; правила оформления документов; виды различных документов по охране труда, обеспечивающих управленческую деятельность; правила документооборота; условия учёта, хранения документов;</p> <p><b>З.5.-</b> моральный климат коллектива, его этнические, конфессиональные и культурные различия, соединяя их с особенностями производства;</p>

		<p><b>3.6.-</b> моральный климат коллектива, его этнические, конфессиональные и культурные различия, соединяя их с особенностями производства;</p> <p><b>3.7.-</b> современное состояние, теоретические и методологические основы инжиниринга безопасности труда; процессный подход в управленческом консультировании; развитие инновации в службе охраны труда на производстве; методы работы специалиста по охране труда.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> доводить собственные знания до вверенного трудового коллектива;</p> <p><b>У.2.-</b> применять стили и методы управления персоналом;</p> <p><b>У.3.-</b> выделять существенные признаки, определяющие нормы безопасного взаимодействия субъектов и объектов правоотношений; анализировать и систематизировать нормативно-правовые акты в соответствии со сферами их применения в профессиональной деятельности; разрабатывать алгоритмы безопасной деятельности субъектов правоотношений в соответствии со сферами правоприменения нормативно-правовых актов; систематизировать нормы права в объеме, необходимом для безопасного функционирования предприятий; воспроизводить основное содержание нормативно-правовых актов в целом и отдельных статей, регулирующих отношения в области обеспечения безопасности личности, общества и государства; ссылаться на соответствующие нормативные акты при организации деятельности по обеспечению безопасности в различных сферах жизнедеятельности человека; осуществлять контроль соответствия деятельности субъектов и объектов безопасности межотраслевым и отраслевым нормам права; разрабатывать частные нормы безопасности на основе межотраслевых и отраслевых норм права для конкретных предприятий и потенциально опасных объектов экономики; организовывать межведомственное взаимодействие со структурами МВД, МЧС, ФСБ, ГИБДД;</p> <p><b>У.4.-</b> составлять и корректировать различные виды документов по охране труда, применять на практике при руководстве коллективом; готовить документы по охране труда для согласования и утверждения; вести служебную переписку на основе толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия ; учитывать, хранить исходящую и входящую документацию по охране труда на предприятии; формировать и оформлять дела, обрабатывать дела для последующего хранения и сдачи их в архив; использовать компьютер для работы с документами;</p> <p><b>У.5.-</b> принимать решения по отдельным инцидентам</p>
--	--	--

		<p>социального характера в коллективе;  <b>У.6.-</b> принимать решения по отдельным инцидентам социального характера в коллективе;  <b>У.7.-</b> управлять безопасностью труда как объектом хозяйственных отношений на предприятии, осуществлять управленческое консультирование.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>  <b>Н.1.-</b> принятия руководящих решений при работе в звене обучающихся;  <b>Н.2.-</b> анализировать и совершенствовать структуру управления организацией;  <b>Н.3.-</b> системного анализа, способами формальной логики в объеме необходимом для свободного и грамотного оперирования нормативно-правовыми актами в профессиональной деятельности; алгоритма и поиска необходимой нормативно-правовой информации по базам данных и сайтам; владеть программными и аппаратными средствами позволяющими создавать базы данных для руководителей, содержащие нормативно правовую базу по обеспечению безопасности субъектов трудового процесса; технологиями и навыками разработки проектов обеспечения безопасности персонала учреждений и потенциально опасных объектов экономики; способами разработки комплексной локальной нормативно-правовой документации содержащей организационно-методическое обоснование взаимодействия субъектов трудового процесса с представителями структур МВД, МЧС, ФСБ, ГИБДД;  <b>Н.4.-</b> пользования возможностями единой среды электронного делопроизводства; документальными информационными ресурсами; системами использования автоматизации делопроизводства; принципами выбора средств автоматизации работы с документами и уметь выбрать на рынке программный продукт наиболее эффективный из них, соответствующий документообороту по охране труда на предприятии и имеющейся технике;  <b>Н.5.-</b> руководства коллективом;  <b>Н.6.-</b> руководства коллективом;  <b>Н.7.-</b> проведения управления персоналом в области безопасности и охраны труда, определения значимости труда специалиста по безопасности труда.</p>
<b>ОПК-3</b>	Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	<p><b>Знать:</b>  <b>3.1.-</b> руководящие и нормативные документы по стратегии развития сельскохозяйственного производства; приемы и методы эффективной эксплуатации машин и оборудования; применение электронных средств и информационных технологий при реализации энерго- и ресурсосберегающих технологий;  <b>3.2.-</b> основные источники информации по направлениям повышения эффективности</p>

		<p>использования приборов и оборудования;</p> <p><b>3.3.-</b> информационные технологии теоретических исследований;</p> <p><b>3.4.-</b> руководящие и нормативные документы по стратегии развития сельскохозяйственного производства; приёмы и методы эффективной эксплуатации машин и оборудования; применение электронных средств и информационных технологий при реализации энерго- и ресурсосберегающих технологий;</p> <p><b>3.5.-</b> основы современных информационных технологий;</p> <p><b>3.6.-</b> основные требования информационной безопасности;</p> <p><b>3.7.-</b> данные о безотказности технологического оборудования; данные о вредных веществах и параметрах; стандарты и ГОСТы в области менеджмента риска;</p> <p><b>3.8.-</b> нормативно техническую документацию по специальной оценке условий труда и цель оценки;</p> <p><b>3.9.-</b> возможности информационных технологий применительно к производственным технологическим и управленческим процессам;</p> <p><b>3.10.-</b> возможности информационных технологий применительно к производственным технологическим и управленческим процессам;</p> <p><b>3.11.-</b> современные информационные технологии; перспективы компьютерных технологий в науке и производстве, аппаратные и программные средства в новых информационных технологиях; пути развития информационных систем, локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> использовать модели для описания и прогнозирования развития машинного производства сельскохозяйственной продукции, осуществлять их качественный и количественный анализ;</p> <p><b>У.2.-</b> пользоваться открытыми источниками информации по вопросам создания и применения новых методик экспериментальных исследований;</p> <p><b>У.3.-</b> использовать современные информационные технологии для проведения теоретических исследований, представления их результатов;</p> <p><b>У.4.-</b> использовать модели для описания и прогнозирования развития машинного производства сельскохозяйственной продукции, осуществлять их качественный и количественный анализ;</p> <p><b>У.5.-</b> самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания;</p> <p><b>У.6.-</b> с помощью информационных технологий получать информацию о состоянии безопасности информационных ресурсов и угроз</p>
--	--	--

		<p>несанкционированного доступа к информации; решать самостоятельно стандартные задачи профессиональной деятельности;</p> <p><b>У.7.-</b> выяснять проблемную ситуацию; знать методы прогнозной оценки различных вариантов ее решения;</p> <p><b>У.8.-</b> пользоваться федеральными законами, стандартами, санитарными нормами и правилами, другими нормативными документами, регламентирующими условия труда, в т.ч. на основе информационных технологий;</p> <p><b>У.9.-</b> использовать интернет ресурсы для повышения своей грамотности в части организации руководства коллективом, знания производства и вопросов охраны труда;</p> <p><b>У.10.-</b> использовать интернет ресурсы для повышения своей грамотности в части организации руководства коллективом, знания производства и вопросов охраны труда;</p> <p><b>У.11.-</b> использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> самостоятельно осваивать перспективные технологии и технические средства, вести их оценку по энерго - ресурсоемкости, воздействию на окружающую среду; проводить проектирование технологий с выбором перспективных технических средств для конкретного производства;</p> <p><b>Н.2.-</b> по самоорганизации и самообучению при получении новых знаний;</p> <p><b>Н.3.-</b> с информационными системами теоретических исследований;</p> <p><b>Н.4.-</b> самостоятельно осваивать перспективные технологии и технические средства, вести их оценку по энерго- ресурсоемкости, воздействию на окружающую среду; проводить проектирование технологий с выбором перспективных технических средств для конкретного производства;</p> <p><b>Н.5.-</b> использовать в практической деятельности новые знания и умения;</p> <p><b>Н.6.-</b> использования полученных знаний и основ в практической деятельности;</p> <p><b>Н.7.-</b> предварительной формулировки проблемы; -формирования моделей образа желаемой цели; -выбора и реализации наиболее перспективных задач рискменеджмента;</p> <p><b>Н.8.-</b> поиска нормативно технической документации по условиям труда с помощью информационных технологий;</p> <p><b>Н.9.-</b> и опыт получения знаний с помощью информационных технологий и использованию их в</p>
--	--	--

		<p>производстве;</p> <p><b>Н.10.-</b> получения знаний с помощью информационных технологий и использованию их в производстве;</p> <p><b>Н.11.-</b> электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.</p>
<b>ОПК-4</b>	<p>Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.-</b> методы математического моделирования рабочих процессов машин и механизмов в агро-промышленном комплексе;</p> <p><b>3.2.-</b> методы математического моделирования технологического оборудования и средств механизации в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>3.3.-</b> законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук;</p> <p><b>3.4.-</b> законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук используемых при изучение методов и средств измерений, применяемых при испытании сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>3.5.-</b> базовые категории и теоремы математической статистики и теории вероятностей;</p> <p><b>3.6.-</b> методы идентификации экологических опасностей; методы оценки влияния инженерных систем и сельхозмашин на окружающую среду; принципы и методы разработки инженерных систем с элементами их будущей утилизации; меры по охране окружающей среды от последствий деятельности сельскохозяйственных машин, систем их обслуживания и других инженерных систем; механизмы антропогенных воздействий на окружающую среду; основы нормирования качества окружающей среды; основные методы и оборудование для очистки отходящих газов (газовых выбросов), для очистки сточных вод и утилизации отходов; специфику воздействий загрязняющих веществ на здоровье человека; основные направления экологической деятельности предприятия; основные принципы и направления создания малоотходных и безотходных технологий в различных отраслях промышленности; основы организации производственного экологического контроля на предприятии;</p> <p><b>3.7.-</b> законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук;</p> <p><b>3.8.-</b> законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук;</p> <p><b>3.9.-</b> основные понятия, термины, определения по пожаровзрывозащите; требования руководящих, нормативных документов по пожаровзрывозащите предприятий;</p> <p><b>3.10.-</b> базовые категории и теоремы математической статистики и теории вероятностей;</p> <p><b>3.11.-</b> методы оценки и анализа травматизма и условий</p>

		<p>труда;</p> <p><b>3.12.-</b> основные понятия, законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;</p> <p><b>3.13.-</b> теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> разрабатывать математические модели рабочих процессов машин и механизмов в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>У.2.-</b> разрабатывать математические модели технологического оборудования и средств механизации в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>У.3.-</b> решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи;</p> <p><b>У.4.-</b> применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при изучение методов и средств измерений, применяемых при испытании сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>У.5.-</b> выявлять на основе моделирования производственных процессов источники рисков; осуществлять управление системами на основе математических моделей производственных процессов;</p> <p><b>У.6.-</b> охарактеризовать воздействие различных отраслей промышленного производства на компоненты окружающей среды и здоровье человека; оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды с учётом специфики производства на предприятиях различных отраслей промышленности; предлагать и обосновывать выбор технических средств охраны окружающей среды; контролировать экологическое соответствие различных планов и проектов; оценивать состояние окружающей среды в условиях антропогенного воздействия и предлагать меры по снижению данного воздействия;</p> <p><b>У.7.-</b> применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук для решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;</p> <p><b>У.8.-</b> решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи;</p> <p><b>У.9.-</b> разрабатывать планирующие документы по пожаровзрывозащите предприятий;</p> <p><b>У.10.-</b> исследовать риски агробизнеса с использованием методов исследования операций, имитационного моделирования и эконометрики;</p> <p><b>У.11.-</b> применить эти методы на производстве;</p> <p><b>У.12.-</b> использовать математические методы в решении</p>
--	--	---



		<p>прикладных задач профессиональной деятельности; экспериментально проверять теоретические гипотезы, используя достигнутый уровень знаний;</p> <p><b>У.13.-</b> анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> разработки математических моделей рабочих процессов машин и механизмов в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>Н.2.-</b> разработки математических моделей технологического оборудования и средств механизации в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>Н.3.-</b> использовать законы и методы для решения профессиональных задач;</p> <p><b>Н.4.-</b> использования законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при изучении методов и средств измерений, применяемых при испытании сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>Н.5.-</b> построения моделей с целью управления системами; машинного моделирования; построения и проверки корректности математических моделей;</p> <p><b>Н.6.-</b> методов инженерной экологии; использования ресурсосберегающих и малоотходных технологий; работы с нормативно-технической документацией; анализа и оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате антропогенного воздействия;</p> <p><b>Н.7.-</b> решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи;</p> <p><b>Н.8.-</b> применения законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук к решению стандартных и нестандартных профессиональных задач;</p> <p><b>Н.9.-</b> самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений; исследования причин возникновения пожаров и взрывов техногенного, природного и военного характера; разработки и обоснования предложений по совершенствованию проведения АС и ДНР с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий;</p> <p><b>Н.10.-</b> разработки экономико-математических моделей рисков ситуаций и их применения для подготовки и принятия управленческих решений;</p> <p><b>Н.11.-</b> сравнительного анализа производственных данных, отраслевых и общегосударственных норм;</p> <p><b>Н.12.-</b> применения методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук для решения</p>
--	--	---

		<p>стандартных и нестандартных профессиональных задач;  <b>Н.13.-</b> современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.</p>
<p><b>ОПК-5</b></p>	<p>Владение логическими методами и приёмами научного исследования</p>	<p><b>Знать:</b>  <b>З.1.-</b> информационные технологии эмпирических исследований;  <b>З.2.-</b> логические методы и приемы научных исследований;  <b>З.3.-</b> логические методы и приемы научного исследования применяемого при изучении технического обеспечения процесса испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;  <b>З.4.-</b> методики и приемы специальной оценки условий труда, приемы научного исследования параметров микроклимата;  <b>З.5.-</b> теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности;  <b>З.6.-</b></p> <p><b>Уметь:</b>  <b>У.1.-</b> использовать современные информационные технологии для проведения эмпирических исследований, представления их результатов;  <b>У.2.-</b> использовать логические методы и приемы для научных исследований;  <b>У.3.-</b> применять логические методы и приемы научного исследования при изучении технического обеспечения процесса испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;  <b>У.4.-</b> применять логические методы и приемы научного исследования при оценке степени, вредности и опасности производственных факторов;  <b>У.5.-</b> анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;  <b>У.6.-</b></p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>  <b>Н.1.-</b> с информационными системами эмпирических исследований;  <b>Н.2.-</b> использования логических методов и приемов для научных исследований;  <b>Н.3.-</b> владения логическими методами и приемами научного исследования при изучении технического обеспечения процесса испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;  <b>Н.4.-</b> логических методов и приемов научного</p>

		<p>исследования для пользования измерительными приборами;</p> <p><b>Н.5.-</b> современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала;</p> <p><b>Н.6.-</b></p>
<b>ОПК-6</b>	<p>Владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> формы и методы организации работы автотранспортных предприятий и подразделений;</p> <p><b>З.2.-</b> методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;</p> <p><b>З.3.-</b> методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;</p> <p><b>З.4.-</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> грамотно составлять организационно-распорядительные документы;</p> <p><b>У.2.-</b> использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;</p> <p><b>У.3.-</b> анализировать и прогнозировать экономические последствия планируемой деятельности;</p> <p><b>У.4.-</b></p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> экономического обоснования потребности и выбора экономически эффективных маршрутов движения; технико-экономического и оперативного планирования службы сервиса;</p> <p><b>Н.2.-</b> методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;</p> <p><b>Н.3.-</b> современными методами проведения анализа и прогнозирования экономических последствий планируемой деятельности;</p> <p><b>Н.4.-</b></p>
<b>ОПК-7</b>	<p>Способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> прогрессивные технологии и технические средства производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм; основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса в области сельскохозяйственной техники; проблемы создания технических средств для реализации современных энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных машинных технологий;</p> <p><b>З.2.-</b> применительно к производству основы научных и производственных проблем;</p> <p><b>З.3.-</b> применительно к производству основы научных и</p>

		<p>производственных проблем;</p> <p><b>З.4.-</b> основные закономерности развития науки и техники, современные проблемы агроинженерии, проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения информационных технологий; перспективные методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> оценивать и прогнозировать воздействие сельскохозяйственной техники и технологии на окружающую среду; организовать на крупных предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции животноводства и растениеводства;</p> <p><b>У.2.-</b> анализировать и находить пути решения научных и производственных проблем;</p> <p><b>У.3.-</b> анализировать и находить пути решения научных и производственных проблем;</p> <p><b>У.4.-</b> формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом экономических требований; проводить системный анализ объекта исследования; оценивать надежность технических систем и их безопасность.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> иметь навыки анализа применяемых технологий и технических средств в условиях реального производства с выявлением «узких» проблемных мест; разработки отдельных элементов технологий, машин или рабочих органов позволяющих устранить выявленные недостатки; применять методы проектирования технологических процессов, рабочих органов, технических средств и систем в соответствии с профилем подготовки;</p> <p><b>Н.2.-</b> решения проблем науки и производства в агроинженерии;</p> <p><b>Н.3.-</b> решения проблем науки и производства в агроинженерии;</p> <p><b>Н.4.-</b> современными методами проведения анализа и проектирования технических средств и технологий, приборами и измерительной аппаратурой; методами оценки эффективности инженерных решений и оценки условий труда.</p>
<b>ПК-1</b>	Способность и готовность организовывать на	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> информационные технологии управления технологическими процессами; контроля качества и</p>

	<p>предприятиях агропромышленного комплекса (АПК) высокопроизводительное использование и надёжную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>учёта электрической энергии;  <b>3.2.-</b> устройство и рабочий процесс систем управления мобильной сельскохозяйственной техники, а также их перспективы развития;  <b>3.3.-</b> сложные технические системы для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;  <b>3.4.-</b> методику проведения испытаний сельскохозяйственной техники и энерго-силовых установок при организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надёжной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;  <b>3.5.-</b> основы использования и надёжной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;  <b>3.6.-</b> понятия, параметры и стандарты по управлению рисками; классификацию задач и методов обоснования решения для рискменеджмента;  <b>3.7.-</b> сложные технические системы для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;  <b>3.8.-</b> сложные технические системы для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;  <b>3.9.-</b> средства и методы повышения технической и экологической безопасности систем и технологических процессов; причины возникновения пожаров и взрывов на потенциально-опасных объектах;  <b>3.10.-</b> положения теории полезности для отображения риска; понятия и стандарты по рискменеджменту;  <b>3.11.-</b> структуру современных перспективных технических систем хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства применительно к производству организации – базе практики;  <b>3.12.-</b> общее устройство, условия применения на предприятиях АПК сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, организацию производства на рассматриваемом в квалификационной работе предприятии.</p> <p><b>Уметь:</b>  <b>У.1.-</b> применять современные информационные технологии в производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности;  <b>У.2.-</b> эксплуатировать систем управления</p>
--	--	--

		<p>сельскохозяйственной техники и настраивать режимы их работы для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>У.3.-</b> организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем;</p> <p><b>У.4.-</b> проводить испытания сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок при организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>У.5.-</b> организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем;</p> <p><b>У.6.-</b> оценивать производственные риски; применять методы анализа и оценки риска к конкретным объектам;</p> <p><b>У.7.-</b> организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем;</p> <p><b>У.8.-</b> организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем;</p> <p><b>У.9.-</b> анализировать, оценивать обстановку и принимать решения защиты от пожаров и взрывов в объеме занимаемой должности;</p> <p><b>У.10.-</b> отражать рисков при планировании компьютерного эксперимента на модели исследования операций; применять методы анализа и оценки риска к конкретным объектам;</p> <p><b>У.11.-</b> оценивать возможности использования в организации – базе практики перспективную техническую систему;</p> <p><b>У.12.-</b> выбирать для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства машины и оборудование, отвечающие требованиям ресурсосбережения, экологической безопасности.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> с информационными системами управления технологическими процессами, контроля качества и учёта электроэнергии;</p> <p><b>Н.2.-</b> самостоятельной работы на сельскохозяйственной технике, оснащённой</p>
--	--	--

		<p>системами управления для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>Н.3.-</b> навыки организаторских способностей;</p> <p><b>Н.4.-</b> проведения испытания сельскохозяйственной техники и энерго-силовых установок при организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>Н.5.-</b> по организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем;</p> <p><b>Н.6.-</b> разработки систем управления рисками на производстве; оптимизации решений для рискменеджмента;</p> <p><b>Н.7.-</b> навыки организаторских способностей;</p> <p><b>Н.8.-</b> навыки организаторских способностей;</p> <p><b>Н.9.-</b> защиты производственного персонала и населения от возможных последствий пожаров и взрывов;</p> <p><b>Н.10.-</b> представления рисков в форме показателей вариации случайных переменных; оптимизации решений для риск-менеджмента;</p> <p><b>Н.11.-</b> использования перспективной технической системы;</p> <p><b>Н.12.-</b> выбора машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.</p>
<b>ПК-2</b>	<p>Готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> основы производственных процессов на предприятиях АПК осуществляемые посредством систем управления мобильной сельскохозяйственной техники;</p> <p><b>З.2.-</b> потребности технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>З.3.-</b> основы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>З.4.-</b> функциональные возможности и предпосылки эффективного использования различных типов технологических систем и способов обработки и хранения традиционных и электронных конфиденциальных документов; механизмы реализации атак в сетях, реализующих протоколы Интернет транспортного и сетевого уровня; основные протоколы идентификации и аутентификации абонентов сети; защитные механизмы и средства обеспечения сетевой безопасности; средства и методы</p>

		<p>предотвращения и обнаружения вторжений; основные виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах;</p> <p><b>3.5.-</b> средства и методы повышения технической и экологической безопасности систем и технологических процессов; силы и средства, которые могут привлекаться для ликвидации последствий ЧС; причины возникновения чрезвычайных ситуаций на потенциально-опасных объектах, порядок проведения специальной и санитарной обработки, дозиметрического и химического контроля;</p> <p><b>3.6.-</b> источники техногенного риска путем анализа параметров ответственных технических устройств (ОТУ);</p> <p><b>3.7.-</b> организационные и правовые основы права и обязанностей работодателя, а также работника; нормативные требования к условиям труда, в т.ч. на предприятиях агропромышленного комплекса;</p> <p><b>3.8.-</b> потребности технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>3.9.-</b> потребности технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>3.10.-</b> порядок построения рациональных систем пожаровзрывобезопасности для различных категорий предприятий;</p> <p><b>3.11.-</b> риски сельскохозяйственных организаций: производственный, коммерческий, финансовый;</p> <p><b>3.12.-</b> элементы системы машин, обеспечивающих течение производственных процессов;</p> <p><b>3.13.-</b> принципы технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК, современные технические средства.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> организовывать производственных процессов на предприятиях АПК осуществляемые посредством систем управления мобильной сельскохозяйственной техники;</p> <p><b>У.2.-</b> организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК</p> <p><b>У.3.-</b> организовывать технического обеспечения производственных процессов;</p> <p><b>У.4.-</b> обеспечивать функционирование и совершенствование систем защиты информации, служб безопасности, конфиденциальной документации и персонала; применять защищенные протоколы, межсетевые экраны и средства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях; определять состав компьютера: тип процессора и его параметры, тип модулей памяти и их характеристики, тип видеокарты, состав и параметры периферийных устройств;</p>
--	--	--



		<p><b>У.5.-</b> оценивать масштаб ЧС и силы и средства необходимые для ликвидации последствий; анализировать, оценивать обстановку и принимать решения в области ГО и защиты от ЧС в объеме занимаемой должности;</p> <p><b>У.6.-</b> оценивать эффективность внедрения мероприятий по уменьшению риска техногенных происшествий в процессе эксплуатации ответственных технических устройств (ОТУ);</p> <p><b>У.7.-</b> оценивать условия труда по тяжести и напряженности;</p> <p><b>У.8.-</b> организовывать техническое обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>У.9.-</b> организовывать техническое обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>У.10.-</b> оценивать последствия ЧС на различных объектах промышленности и транспорта; организовывать проведение АС и ДНР, осуществлять управление подчиненными силами при выполнении работ;</p> <p><b>У.11.-</b> оценивать эффективность внедрения мероприятий по уменьшению риска в АПК;</p> <p><b>У.12.-</b> организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>У.13.-</b> подготавливать заявки, прогнозировать и планировать режимы энерго- и ресурсопотребления рассматриваемого предприятия, принимать решения в условиях спектра мнений.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> организации производственных процессов на предприятиях АПК осуществляемые посредством систем управления мобильной сельскохозяйственной техники;</p> <p><b>Н.2.-</b> осуществлять организацию технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>Н.3.-</b> по организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК</p> <p><b>Н.4.-</b> конфигурирования локальных компьютерных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств; анализа результатов работы средств обнаружения вторжений;</p> <p><b>Н.5.-</b> защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий катастроф, стихийных бедствий; оценки последствий ЧС различной природы для объектов промышленности и транспорта;</p> <p><b>Н.6.-</b> выработки оптимальных управленческих решений, учитывающих особенности технического состояния ответственных технических устройств (ОТУ);</p> <p><b>Н.7.-</b> подготовки и организации проведения специальной оценки условий труда;</p>
--	--	---

		<p><b>Н.8.-</b> организаторские способности;</p> <p><b>Н.9.-</b> опыт организаторских способностей;</p> <p><b>Н.10.-</b> применения средств коллективной защиты от действия ударной волны; применения СИЗ при проведении АС и ДНР;</p> <p><b>Н.11.-</b> формализации многоэтапного процесса принятия решений в условиях неопределённости;</p> <p><b>Н.12.-</b> организации обеспечения производственных процессов;</p> <p><b>Н.13.-</b> проведения маркетинговых исследований в области существующих технических средств, организации технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными материалами.</p>
<p><b>ПК-3</b></p>	<p>Способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.-</b> информационные технологии проектирования;</p> <p><b>3.2.-</b> методы и способы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений;</p> <p><b>3.3.-</b> методику прогнозирования чрезвычайных ситуаций; порядок АС и ДНР при организации и проведении ликвидации последствий;</p> <p><b>3.4.-</b> сущность и характеристику процессов причинения ущерба от происшествий на объектах повышенной опасности (ОПО);</p> <p><b>3.5.-</b> факторы, определяющие условия труда на производстве, степень их вредности и опасности;</p> <p><b>3.6.-</b> методику и порядок прогнозирования пожаров и взрывов техногенного, природного и военного характера;</p> <p><b>3.7.-</b> особенности анализа оптимального решения и двойственных оценок; критерии оптимальности и целевой функции;</p> <p><b>3.8.-</b> особенности технологических процессов производства;</p> <p><b>3.9.-</b> инновационные решения технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований безопасности, сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты, требования к качеству продукции, пожарной безопасности;</p> <p><b>3.10.-</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> использовать современные информационные технологии для проектирования технических систем и технологических процессов;</p> <p><b>У.2.-</b> выполнять расчеты по оценке условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений;</p> <p><b>У.3.-</b> использовать методики прогнозирования и</p>

		<p>оценивать последствия ЧС на различных объектах промышленности и транспорта; организовывать проведение АС и ДНР, осуществлять управление подчиненными силами при выполнении работ;</p> <p><b>У.4.-</b> оценивать прямой и косвенный ущерб от ошибочных принимаемых организационно-управленческих решений;</p> <p><b>У.5.-</b> организовать подготовку специальной оценки условий труда; принимать организационно-управленческие решения в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;</p> <p><b>У.6.-</b> использовать способы и методики прогнозирования пожаров и взрывов; оценивать масштаб последствий пожаров и взрывов, силы и средства необходимые для ликвидации последствий;</p> <p><b>У.7.-</b> ставить задачи оптимизации производственной структуры сельскохозяйственного предприятия; прогнозировать случайные уровни урожайности и удельные показатели затрат;</p> <p><b>У.8.-</b> рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений;</p> <p><b>У.9.-</b> готовить отзывы и заключения на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения, разрабатывать документацию по охране труда на предприятии;</p> <p><b>У.10.-</b></p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> с информационными системами проектирования;</p> <p><b>Н.2.-</b> выполнения расчетов по оценке условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений;</p> <p><b>Н.3.-</b> прогнозирования чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера; применения СИЗ при проведении АС и ДНР;</p> <p><b>Н.4.-</b> прогнозирования ожидаемого среднего ущерба на объекте повышенной опасности (ОПО);</p> <p><b>Н.5.-</b> проведения специальной оценки условий труда; организации работ по улучшению условий труда;</p> <p><b>Н.6.-</b> прогнозирования пожаров и взрывов техногенного, природного и военного характера и оценки их последствий;</p> <p><b>Н.7.-</b> построения многоэтапной модели при трёх и более этапах принятия решений;</p> <p><b>Н.8.-</b> нормализации негативных последствий в области технического и энергетического обеспечения технологий производства сельскохозяйственной</p>
--	--	---

		<p>продукции;</p> <p><b>Н.9.-</b> разработки программ освоения и внедрения перспективных технологий производства, организации повышения квалификации и тренинга сотрудников, организации и контроля работы предприятия по охране труда;</p> <p><b>Н.10.-</b></p>
<p><b>ПК-6</b></p>	<p>Способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> информационные технологии проектирования;</p> <p><b>З.2.-</b> свойства математических моделей, применяемых в прикладных исследованиях в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>З.3.-</b> основы проектной деятельности на основе системного подхода;</p> <p><b>З.4.-</b> методы испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок, используемых при проведении проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;</p> <p><b>З.5.-</b> характеристику методов системного исследования; структуру процессов системного анализа и системного синтеза;</p> <p><b>З.6.-</b> типы исследовательских моделей, способы построения и использования моделей машин, рабочих органов, приборов и аппаратов для обеспечения производства сельскохозяйственной продукции, принципы системного подхода к проектной деятельности, показатели качественного и количественного анализа проектной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> использовать современные информационные технологии для проектирования технических систем и технологических процессов;</p> <p><b>У.2.-</b> исследовать свойства математических моделей, применяемых в прикладных исследованиях в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>У.3.-</b> строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений;</p> <p><b>У.4.-</b> применять результаты испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок при проведении проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;</p> <p><b>У.5.-</b> создавать диаграммы типа «дерево происхождения» и «дерево события»; моделировать происшествия с помощью потокового графа;</p> <p><b>У.6.-</b> строить и использовать модели машин, технологических процессов производства, хранения и</p>

		<p>переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>  <b>Н.1.-</b> с информационными системами проектирования;  <b>Н.2.-</b> исследования свойств математических моделей, применяемых в прикладных исследованиях в агропромышленном комплексе;  <b>Н.3.-</b> осуществлять качественный и количественный анализ моделей прогнозов;  <b>Н.4.-</b> использования результатов испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок при проведении проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;  <b>Н.5.-</b> применения семантического и семиотического моделирования;  <b>Н.6.-</b> осуществления проектной деятельности, прогнозирования развития процессов на основе качественного и количественного анализа моделей машин, оборудования и технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.</p>
ПК-7	Способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	<p><b>Знать:</b>  <b>З.1.-</b> основы инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;  <b>З.2.-</b> основы проектирования систем и объектов;  <b>З.3.-</b> основные формулы теории вероятностей и математической статистики;  <b>З.4.-</b> порядок подготовки и проведения специальной оценки условий труда с применением инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;  <b>З.5.-</b> методику и порядок расчетов системы пожаротушения и водоснабжения на пожаротушение, молниезащиты, избыточного давления ударной волны;  <b>З.6.-</b> методики расчетов элементов производственных процессов;  <b>З.7.-</b> особенности работы технологических машин, систем, возбуждающие и ограничивающие факторы систем энергообеспечения, электрификации и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения, методы проведения инженерных расчетов;  <b>З.8.-</b></p> <p><b>Уметь:</b>  <b>У.1.-</b> использовать современные средства и способы для расчетов для проектирования систем и объектов;  <b>У.2.-</b> выполнять инженерные расчеты систем и объектов;  <b>У.3.-</b> оценивать производственные риски на объектах повышенной опасности; рассчитывать ущерб от происшествий;</p>

		<p><b>У.4.-</b> организовать проведение и применение результатов специальной оценки условий труда;  <b>У.5.-</b> проводить необходимые расчеты, делать анализ и обосновывать решения, позволяющие существенно уменьшить вероятность возникновения пожаров и взрывных явлений на предприятиях;  <b>У.6.-</b> рассчитывать элементы систем и объектов;  <b>У.7.-</b> рассчитывать несущие элементы и рабочие органы машин и оборудования, приборов и технических средств, рассчитывать рабочий ресурс оборудования, назначать периодичность проведения технического обслуживания;</p> <p><b>У.8.-</b></p>
		<p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>  <b>Н.1.-</b> выполнение расчетов для проектирования систем и объектов;  <b>Н.2.-</b> проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;  <b>Н.3.-</b> прогнозирования и оценивания параметров нежелательного проявления источников риска;  <b>Н.4.-</b> оформления документации по специальной оценке условий труда; проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;  <b>Н.5.-</b> проектирования систем пожаротушения и мероприятий по повышению устойчивости объектов;  <b>Н.6.-</b> по проведению инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;  <b>Н.7.-</b> оформления проектной и конструкторской документации, выбора способов ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств;</p> <p><b>Н.8.-</b></p>
<p><b>ПК-8</b></p>	<p>Готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p><b>Знать:</b>  <b>З.1.-</b> нормативные документы и основы мониторинга разрабатываемых проектов;  <b>З.2.-</b> основные стандарты, технические условия, нормативные документы предъявляемые к объектам исследования в квалификационной работе, порядок и критерии проверки соответствия проекта требованиям.</p> <p><b>Уметь:</b>  <b>У.1.-</b> осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;  <b>У.2.-</b> определять ключевые критерии, разрабатываемых машин, приборов, систем и оборудования и сравнивать их с требованиями нормативно-технической документации.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>  <b>Н.1.-</b> сравнительного анализа производственных данных, отраслевых и общегосударственных норм;  <b>Н.2.-</b> обращения с нормативно-технической документацией, оформления актов и заключений о</p>

		соответствии, определения экономической целесообразности проекта.
--	--	---

*Указываются все компетенции учебного плана соответствующего профиля и знания, умения, навыки и(или) опыт практической деятельности (ЗУН) всех рабочих программ данной ОПОП.*

### 3. Объем государственной итоговой аттестации (ГИА) и ее виды

ГИА обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Объем ГИА составляет 6 зачетных единиц или 216 часов. Осуществляется в течение 4 недель. Подготовка ВКР (магистерской диссертации) осуществляется в течение завершающего года обучения.

### 4. Программа государственного экзамена

(экзамен не предусмотрен).

### 5. Требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения

#### 5.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы (защита ВКР)

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты освоения ОП ВО
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.-</b> основные приемы анализа и синтеза при изучении процессов машинного производства сельскохозяйственной продукции в агроинженерии;</p> <p><b>3.2.-</b> основные приемы анализа и синтеза при изучении процессов машинного производства сельскохозяйственной продукции в агроинженерии;</p> <p><b>3.3.-</b> теоретические основы управления производственной (оперативной) деятельностью предприятий производственной сферы и сферы услуг;</p> <p><b>3.4.-</b> основные принципы, законы и категории экономических знаний в их логической целостности и последовательности;</p> <p><b>3.5.-</b> информационные технологии теоретических исследований;</p> <p><b>3.6.-</b> основные приемы анализа и синтеза при изучении процессов машинного производства сельскохозяйственной продукции в агроинженерии;</p> <p><b>3.7.-</b> методы проведения абстрактного мышления, анализа и синтеза при проведении испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>3.8.-</b> основы анализа и синтеза процессов;</p> <p><b>3.9.-</b> инструменты и методы идентификации источников рисков, классификации видов рисков;</p> <p><b>3.10.-</b> специфику организации страхового дела и страхового надзора; страховое законодательство и методы</p>

		<p>регулирования страхового рынка; особенности построения и функционирования финансов страховых организаций; особенности страхования профессиональных рисков по отраслям АПК; основы построения перестраховочной защиты;</p> <p><b>3.11.-</b> основные этапы, исторические формы и факторы развития науки и техники; методологические инструменты решения современных научно-технических проблем, понятия, категории, традиции теории и практики агроинженерии; культуру и динамику науки;</p> <p><b>3.12.-</b> основные этапы, исторические формы и факторы развития науки и техники; методологические инструменты решения современных научно-технических проблем, понятия, категории, традиции теории и практики агроинженерии; культуру и динамику науки;</p> <p><b>3.13.-</b> основные этапы, исторические формы и факторы развития науки и техники; актуальные концепции научно-философского осмысления техники; методологические инструменты решения современных научно-технических проблем, понятия, категории, традиции теории и практики агроинженерии; культуру и динамику науки.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> применять основные приемы и методы анализа и синтеза к изучению сложных процессов сельскохозяйственного производства;</p> <p><b>У.2.-</b> применять основные приемы и методы анализа и синтеза к изучению сложных процессов сельскохозяйственного производства;</p> <p><b>У.3.-</b> применять логические методы и приемы научного исследования;</p> <p><b>У.4.-</b> использовать экономические знания для выявления и оценки тенденций развития глобальной экономической системы, переносить экономическое мировоззрение в область материально-практической деятельности;</p> <p><b>У.5.-</b> использовать современные информационные технологии для проведения теоретических исследований, представления их результатов;</p> <p><b>У.6.-</b> применять основные приемы и методы анализа и синтеза к изучению сложных процессов сельскохозяйственного производства;</p> <p><b>У.7.-</b> применять методы абстрактного мышления, анализа и синтеза при проведении испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>У.8.-</b> абстрактно анализировать процессы;</p> <p><b>У.9.-</b> выявлять основные источники риска;</p> <p><b>У.10.-</b> применять современные инструментальные средства для осуществления страховой защиты про-</p>
--	--	--



		<p>фессиональных рисков; проводить андеррайтинг страховых рисков и разрабатывать методологию предстраховой экспертизы; осуществлять рискологический анализ и общий риск-менеджмент на предприятиях; обосновывать управленческие решения с учетом анализа рисков и необходимости их страховой защиты; использовать современные программные продукты, необходимые для повышения эффективности страховой деятельности;</p> <p><b>У.11.-</b> применять методологические подходы и философско-исторические закономерности развития науки и техники в исследовательской и инженерно-практической деятельности; критически оценивать существующие представления и аргументировать свои выводы, диагностировать изменения во внешней среде рассматриваемой организации, оценивать кадровый и ресурсный потенциал, проводить стратегический анализ состояния охраны труда, использовать системы оценки качества решения профессиональных задач;</p> <p><b>У.12.-</b> применять методологические подходы и философско-исторические закономерности развития науки и техники в исследовательской и инженерно-практической деятельности; критически оценивать существующие представления и аргументировать свои выводы, диагностировать изменения во внешней среде рассматриваемой организации, оценивать кадровый и ресурсный потенциал, проводить стратегический анализ состояния охраны труда, использовать системы оценки качества решения профессиональных задач;</p> <p><b>У.13.-</b> применять методологические подходы и философско-исторические закономерности развития науки и техники в исследовательской и инженерно-практической деятельности; критически оценивать существующие представления и аргументировать свои выводы, диагностировать изменения во внешней среде рассматриваемой организации, оценивать кадровый и ресурсный потенциал, проводить стратегический анализ, использовать системы оценки качества решения профессиональных задач.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> абстрактного мышления при изучении сложных процессов сельскохозяйственного производства;</p> <p><b>Н.2.-</b> абстрактного мышления при изучении сложных процессов сельскохозяйственного производства с выделением основных факторов и абстрагированием от второстепенных;</p> <p><b>Н.3.-</b> получения и оценки результатов исследований, их анализу и синтезу, описание результатов и формулирование выводов;</p> <p><b>Н.4.-</b> абстрактного мышления, уметь анализировать, синтезировать получаемую информацию;</p> <p><b>Н.5.-</b> работы с информационными системами</p>
--	--	---

		<p>теоретических исследований;</p> <p><b>Н.6.-</b> иметь навыки абстрактного мышления при изучении сложных процессов сельскохозяйственного производства с выделением основных факторов и абстрагированием от второстепенных;</p> <p><b>Н.7.-</b> использования методов абстрактного мышления, анализа и синтеза при проведении испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>Н.8.-</b> анализа и синтеза процессов;</p> <p><b>Н.9.-</b> анализа и оценки рисков;</p> <p><b>Н.10.-</b> практических навыков страховой деятельности, включая навыки работы с законодательством и иными нормативными правовыми актами, работы со страховыми продуктами, урегулирования убытков, перестрахования рисков, расчета страховых резервов и их соответствия страховому портфелю; основами разработки рекомендаций по совершенствованию страховых процессов; методикой и методологией проведения исследований в профессиональной сфере; навыками самостоятельной исследовательской работы по выявлению потенциальных профессиональных рисков;</p> <p><b>Н.11.-</b> стратегического мышления, техникой принятия управленческих решений в условиях турбулентной хозяйственной среды, навыками проектного менеджмента, принципами и методами организационного проектирования, методами диалектического анализа и синтеза; навыками выявления и рационального решения проблем;</p> <p><b>Н.12.-</b> стратегического мышления, техникой принятия управленческих решений в условиях турбулентной хозяйственной среды, навыками проектного менеджмента, принципами и методами организационного проектирования, методами диалектического анализа и синтеза; навыками выявления и рационального решения проблем;</p> <p><b>Н.13.-</b> стратегического мышления, техникой принятия управленческих решений в условиях турбулентной хозяйственной среды, навыками проектного менеджмента, принципами и методами организационного проектирования, методами диалектического анализа и синтеза; навыками выявления и рационального решения проблем.</p>
<b>ОК-2</b>	<p>Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.-</b> методики формирования решений, принимаемых в нестандартных ситуациях;</p> <p><b>3.2.-</b> о здоровье человека и факторах, определяющих и влияющих на него; основные группы заболеваний и возможностях их предупреждения; обстоятельства и причины наиболее часто развивающихся неотложных состояний и травм; методы оценки количества и качества здоровья человека; приемы оказания первой</p>

		<p>помощи пострадавшим от несчастных случаев и больным с острыми приступами заболевания; о роли инженера по ТБ в организации первичной, вторичной и третичной профилактики заболеваний и производственного травматизма;</p> <p><b>3.3.-</b> правовые, нормативно-технические и организационные основы, определяющие порядок организации ликвидации последствий ЧС различной природы; структуру и задачи ГО, подсистемы РСЧС и ее звеньев, содержание и методiku разработки и планирования мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС; меры по обеспечению безопасности производственного персонала и населения при авариях и катастрофах;</p> <p><b>3.4.-</b> методы обеспечения профотбора персонала объектов техносферы; проблемы снижения риска ЧС;</p> <p><b>3.5.-</b> основы законодательства по ОТ;</p> <p><b>3.6.-</b> научные и организационные основы потенциально опасных общественных отношений и социальных общностей; структуру современного общества в зависимости от доминант отношений; методы идентификации, мониторинга, прогнозирования потенциально опасных социальных процессов для возможности снижения рисков; способы бесконфликтного управления коллективом предприятия; способы обеспечения безопасности жизнедеятельности персонала предприятий и организаций;</p> <p><b>3.7.-</b> сущность и признаки нестандартной ситуации; принципы социальной и этической ответственности при принятии решения;</p> <p><b>3.8.-</b></p> <p><b>3.9.-</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> идентифицировать проблемы, возникающие при научных исследованиях, а также формулировать возможные пути её решения;</p> <p><b>У.2.-</b> организовывать профилактические меры безопасности на предприятии;</p> <p>- использовать знания, полученные при изучении основ медицинских знаний, в профессиональной деятельности для принятия мер, поддерживающих нормальное состояние здоровья персонала предприятий;</p> <p><b>У.3.-</b> разрабатывать планирующие документы в области ГО и защиты от ЧС; эффективно применять средства защиты от отрицательных воздействий; осуществлять планирование эвакуации и рассредоточения;</p> <p><b>У.4.-</b> прогнозировать параметры неконтролируемого истечения и распространения потоков энергии и вредного вещества;</p> <p><b>У.5.-</b> применять полученные знания к условиям</p>
--	--	---

		<p>производства;</p> <p><b>У.6.-</b> управлять отношениями в микросоциальной группе; организовывать безопасность массовых мероприятий; владеть способами управления стихийными социальными группами; осуществлять работу с персоналом организации и предприятия по вопросам профилактики конфликтов; использовать современные информационные и коммуникационные технологии;</p> <p><b>У.7.-</b> находить целесообразные способы решения нестандартных ситуаций и брать на себя социальную и этическую ответственность за принятые решения;</p> <p><b>У.8.-</b></p> <p><b>У.9.-</b></p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> использования полученных знаний;</p> <p><b>Н.2.-</b> профилактики травматизма и приемами оказания доврачебной помощи пострадавшему;</p> <p><b>Н.3.-</b> самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений; защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий катастроф, стихийных бедствий; исследования причин возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и военного характера; оценки различных вариантов проведения АС и ДНР; разработки и обоснования предложений по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий;</p> <p><b>Н.4.-</b> снижения риска за счет совершенствования особо опасных работ; снижения риска путем профессиональной подготовленности персонала;</p> <p><b>Н.5.-</b> действовать в нестандартных ситуациях;</p> <p><b>Н.6.-</b> коррекции деструктивных отношений в социальных микрогруппах, в том числе и в коллективе предприятия, организации;</p> <p><b>Н.7.-</b> трезво анализировать и оценивать нестандартные ситуации, и находить эффективные и ответственные решения;</p> <p><b>Н.8.-</b></p> <p><b>Н.9.-</b></p>
<b>ОК-3</b>	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> информационные технологии представления результатов научных исследований;</p> <p><b>З.2.-</b> сущность, цели и принципы безопасности предпринимательской деятельности, направления их практической реализации; концепцию информационной безопасности, конституционные и законодательные основы ее реализации;</p> <p><b>З.3.-</b> технологические процессы производства, технические тонкости;</p> <p><b>З.4.-</b> технологические процессы производства,</p>

		<p>технические тонкости;  <b>З.5.-</b> основные принципы управления интеллектуальной собственностью на предприятиях; особенности интеллектуальной собственности как объекта хозяйственных отношений на предприятии.</p> <p><b>Уметь:</b>  <b>У.1.-</b> использовать современные информационные технологии представления результатов научных исследований;  <b>У.2.-</b> использовать основы полученных знаний в различных сферах жизнедеятельности;  <b>У.3.-</b> анализировать происходящие процессы на производстве, сравнивать их с теоретическими знаниями и делать выводы по улучшению, перспективе развития;  <b>У.4.-</b> анализировать происходящие процессы на производстве, сравнивать их с теоретическими знаниями и делать выводы по улучшению;  <b>У.5.-</b> оценивать различные объекты интеллектуальной собственности.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>  <b>Н.1.-</b> компьютерной подготовки научно-технической документации и научных работ;  <b>Н.2.-</b> опыт и методы работы с персоналом, обладающим конфиденциальной информацией;  <b>Н.3.-</b> по внедрению в производство отдельных элементов технологии, управления, обучения вопросам охраны труда;  <b>Н.4.-</b> по внедрению в производство отдельных элементов технологии, управления, обучения вопросам охраны труда;  <b>Н.5.-</b> проведения управленческого консультирования, навыками оценки объектов интеллектуальной собственности.</p>
<b>ОПК-1</b>	<p>Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b>  <b>З.1.-</b> общую, деловую и профессиональную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода (со словарем) иноязычных текстов профессиональной направленности, и элементарного общения на общем и профессиональном уровне.</p> <p><b>Уметь:</b>  <b>У.1.-</b> четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>  <b>Н.1.-</b> сформированные навыки профессионального изложения результатов своих исследований и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций на иностранном языке.</p>
<b>ОПК-2</b>	<p>Готовностью руководить коллективом в</p>	<p><b>Знать:</b>  <b>З.1.-</b> принципы организации работы в научном коллективе;</p>

	<p>сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p><b>3.2.-</b> организацию и планирование использования автотранспорта, технического обслуживания и ремонта машин; систему материально - технического обеспечения автотранспортных предприятий и подразделений;</p> <p><b>3.3.-</b> законы и способы формальной логики, позволяющие выделять существенные признаки нормирования и регулирования отношений между субъектами и объектами правоотношений; аналитические методы исследования норм права; способы интерпретации норм безопасности; содержание, структуру и поисковые возможности юридических баз данных: «Гарант», «Кодекс», «КонсультантПлюс»; основные формы и содержание нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности труда (ГОСТ, СанПин, СНиП и др.);</p> <p><b>3.4.-</b> Основы документооборота оформления документации при работе с коллективом; правила оформления документов; виды различных документов по охране труда, обеспечивающих управленческую деятельность; правила документооборота; условия учёта, хранения документов;</p> <p><b>3.5.-</b> моральный климат коллектива, его этнические, конфессиональные и культурные различия, соединяя их с особенностями производства;</p> <p><b>3.6.-</b> моральный климат коллектива, его этнические, конфессиональные и культурные различия, соединяя их с особенностями производства;</p> <p><b>3.7.-</b> современное состояние, теоретические и методологические основы инжиниринга безопасности труда; процессный подход в управленческом консультировании; развитие инновации в службе охраны труда на производстве; методы работы специалиста по охране труда.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> доводить собственные знания до вверенного трудового коллектива;</p> <p><b>У.2.-</b> применять стили и методы управления персоналом;</p> <p><b>У.3.-</b> выделять существенные признаки, определяющие нормы безопасного взаимодействия субъектов и объектов правоотношений; анализировать и систематизировать нормативно-правовые акты в соответствии со сферами их применения в профессиональной деятельности; разрабатывать алгоритмы безопасной деятельности субъектов правоотношений в соответствии со сферами правоприменения нормативно-правовых актов; систематизировать нормы права в объеме, необходимом для безопасного функционирования предприятий; воспроизводить основное содержание нормативно-правовых актов в целом и отдельных статей, регулирующих отношения в области обеспечения безопасности личности, общества и государства; ссылаться на</p>
--	---	---

		<p>соответствующие нормативные акты при организации деятельности по обеспечению безопасности в различных сферах жизнедеятельности человека; осуществлять контроль соответствия деятельности субъектов и объектов безопасности межотраслевым и отраслевым нормам права; разрабатывать частные нормы безопасности на основе межотраслевых и отраслевых норм права для конкретных предприятий и потенциально опасных объектов экономики; организовывать межведомственное взаимодействие со структурами МВД, МЧС, ФСБ, ГИБДД;</p> <p><b>У.4.-</b> составлять и корректировать различные виды документов по охране труда, применять на практике при руководстве коллективом; готовить документы по охране труда для согласования и утверждения; вести служебную переписку на основе толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различия ; учитывать, хранить исходящую и входящую документацию по охране труда на предприятии; формировать и оформлять дела, обрабатывать дела для последующего хранения и сдачи их в архив; использовать компьютер для работы с документами;</p> <p><b>У.5.-</b> принимать решения по отдельным инцидентам социального характера в коллективе;</p> <p><b>У.6.-</b> принимать решения по отдельным инцидентам социального характера в коллективе;</p> <p><b>У.7.-</b> управлять безопасностью труда как объектом хозяйственных отношений на предприятии, осуществлять управленческое консультирование.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> принятия руководящих решений при работе в звене обучающихся;</p> <p><b>Н.2.-</b> анализировать и совершенствовать структуру управления организацией;</p> <p><b>Н.3.-</b> системного анализа, способами формальной логики в объеме необходимом для свободного и грамотного оперирования нормативно-правовыми актами в профессиональной деятельности; алгоритма и поиска необходимой нормативно-правовой информации по базам данных и сайтам; владеть программными и аппаратными средствами позволяющими создавать базы данных для руководителей, содержащие нормативно правовую базу по обеспечению безопасности субъектов трудового процесса; технологиями и навыками разработки проектов обеспечения безопасности персонала учреждений и потенциально опасных объектов экономики; способами разработки комплексной локальной нормативно-правовой документации содержащей организационно-методическое обоснование взаимодействия субъектов трудового процесса с представителями структур МВД, МЧС, ФСБ, ГИБДД;</p>
--	--	---

		<p><b>Н.4.-</b> пользования возможностями единой среды электронного делопроизводства; документальными информационными ресурсами; системами использования автоматизации делопроизводства; принципами выбора средств автоматизации работы с документами и уметь выбрать на рынке программный продукт наиболее эффективный из них, соответствующий документообороту по охране труда на предприятии и имеющейся технике;</p> <p><b>Н.5.-</b> руководства коллективом;</p> <p><b>Н.6.-</b> руководства коллективом;</p> <p><b>Н.7.-</b> проведения управления персоналом в области безопасности и охраны труда, определения значимости труда специалиста по безопасности труда.</p>
<p><b>ОПК-3</b></p>	<p>Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.-</b> руководящие и нормативные документы по стратегии развития сельскохозяйственного производства; приемы и методы эффективной эксплуатации машин и оборудования; применение электронных средств и информационных технологий при реализации энерго- и ресурсосберегающих технологий;</p> <p><b>3.2.-</b> основные источники информации по направлениям повышения эффективности использования приборов и оборудования;</p> <p><b>3.3.-</b> информационные технологии теоретических исследований;</p> <p><b>3.4.-</b> руководящие и нормативные документы по стратегии развития сельскохозяйственного производства; приёмы и методы эффективной эксплуатации машин и оборудования; применение электронных средств и информационных технологий при реализации энерго- и ресурсосберегающих технологий;</p> <p><b>3.5.-</b> основы современных информационных технологий;</p> <p><b>3.6.-</b> основные требования информационной безопасности;</p> <p><b>3.7.-</b> данные о безотказности технологического оборудования; данные о вредных веществах и параметрах; стандарты и ГОСТы в области менеджмента риска;</p> <p><b>3.8.-</b> нормативно техническую документацию по специальной оценке условий труда и цель оценки;</p> <p><b>3.9.-</b> возможности информационных технологий применительно к производственным технологическим и управленческим процессам;</p> <p><b>3.10.-</b> возможности информационных технологий применительно к производственным технологическим и управленческим процессам;</p> <p><b>3.11.-</b> современные информационные технологии; перспективы компьютерных технологий в науке и</p>



		<p>производстве, аппаратные и программные средства в новых информационных технологиях; пути развития информационных систем, локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> использовать модели для описания и прогнозирования развития машинного производства сельскохозяйственной продукции, осуществлять их качественный и количественный анализ;</p> <p><b>У.2.-</b> пользоваться открытыми источниками информации по вопросам создания и применения новых методик экспериментальных исследований;</p> <p><b>У.3.-</b> использовать современные информационные технологии для проведения теоретических исследований, представления их результатов;</p> <p><b>У.4.-</b> использовать модели для описания и прогнозирования развития машинного производства сельскохозяйственной продукции, осуществлять их качественный и количественный анализ;</p> <p><b>У.5.-</b> самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания;</p> <p><b>У.6.-</b> с помощью информационных технологий получать информацию о состоянии безопасности информационных ресурсов и угроз несанкционированного доступа к информации; решать самостоятельно стандартные задачи профессиональной деятельности;</p> <p><b>У.7.-</b> выяснять проблемную ситуацию; знать методы прогнозной оценки различных вариантов ее решения;</p> <p><b>У.8.-</b> пользоваться федеральными законами, стандартами, санитарными нормами и правилами, другими нормативными документами, регламентирующими условия труда, в т.ч. на основе информационных технологий;</p> <p><b>У.9.-</b> использовать интернет ресурсы для повышения своей грамотности в части организации руководства коллективом, знания производства и вопросов охраны труда;</p> <p><b>У.10.-</b> использовать интернет ресурсы для повышения своей грамотности в части организации руководства коллективом, знания производства и вопросов охраны труда;</p> <p><b>У.11.-</b> использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> самостоятельно осваивать перспективные технологии и технические средства, вести их оценку по энерго - ресурсоемкости, воздействию на окружающую среду; проводить проектирование технологий с выбором перспективных технических</p>
--	--	--

		<p>средств для конкретного производства;</p> <p><b>Н.2.-</b> по самоорганизации и самообучению при получении новых знаний;</p> <p><b>Н.3.-</b> с информационными системами теоретических исследований;</p> <p><b>Н.4.-</b> самостоятельно осваивать перспективные технологии и технические средства, вести их оценку по энерго- ресурсоемкости, воздействию на окружающую среду; проводить проектирование технологий с выбором перспективных технических средств для конкретного производства;</p> <p><b>Н.5.-</b> использовать в практической деятельности новые знания и умения;</p> <p><b>Н.6.-</b> использования полученных знаний и основ в практической деятельности;</p> <p><b>Н.7.-</b> предварительной формулировки проблемы; -формирования моделей образа желаемой цели; -выбора и реализации наиболее перспективных задач рискменеджмента;</p> <p><b>Н.8.-</b> поиска нормативно технической документации по условиям труда с помощью информационных технологий;</p> <p><b>Н.9.-</b> и опыт получения знаний с помощью информационных технологий и использованию их в производстве;</p> <p><b>Н.10.-</b> получения знаний с помощью информационных технологий и использованию их в производстве;</p> <p><b>Н.11.-</b> электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.</p>
<b>ОПК-4</b>	Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> методы математического моделирования рабочих процессов машин и механизмов в агро-промышленном комплексе;</p> <p><b>З.2.-</b> методы математического моделирования технологического оборудования и средств механизации в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>З.3.-</b> законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук;</p> <p><b>З.4.-</b> законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук используемых при изучение методов и средств измерений, применяемых при испытании сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>З.5.-</b> базовые категории и теоремы математической статистики и теории вероятностей;</p> <p><b>З.6.-</b> методы идентификации экологических опасностей; методы оценки влияния инженерных систем и сельхозмашин на окружающую среду; принципы и методы разработки инженерных систем с элементами их будущей утилизации; меры по охране окружающей среды от последствий деятельности сельскохозяйственных машин, систем их</p>

		<p>обслуживания и других инженерных систем; механизмы антропогенных воздействий на окружающую среду; основы нормирования качества окружающей среды; основные методы и оборудование для очистки отходящих газов (газовых выбросов), для очистки сточных вод и утилизации отходов; специфику воздействий загрязняющих веществ на здоровье человека; основные направления экологической деятельности предприятия; основные принципы и направления создания малоотходных и безотходных технологий в различных отраслях промышленности; основы организации производственного экологического контроля на предприятии;</p> <p><b>3.7.-</b> законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук;</p> <p><b>3.8.-</b> законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук;</p> <p><b>3.9.-</b> основные понятия, термины, определения по пожаровзрывозащите; требования руководящих, нормативных документов по пожаровзрывозащите предприятий;</p> <p><b>3.10.-</b> базовые категории и теоремы математической статистики и теории вероятностей;</p> <p><b>3.11.-</b> методы оценки и анализа травматизма и условий труда;</p> <p><b>3.12.-</b> основные понятия, законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;</p> <p><b>3.13.-</b> теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> разрабатывать математические модели рабочих процессов машин и механизмов в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>У.2.-</b> разрабатывать математические модели технологического оборудования и средств механизации в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>У.3.-</b> решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи;</p> <p><b>У.4.-</b> применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при изучение методов и средств измерений, применяемых при испытании сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>У.5.-</b> выявлять на основе моделирования производственных процессов источники рисков; осуществлять управление системами на основе математических моделей производственных процессов;</p> <p><b>У.6.-</b> охарактеризовать воздействие различных отраслей промышленного производства на компоненты</p>
--	--	---

		<p>окружающей среды и здоровье человека; оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды с учётом специфики производства на предприятиях различных отраслей промышленности; предлагать и обосновывать выбор технических средств охраны окружающей среды; контролировать экологическое соответствие различных планов и проектов; оценивать состояние окружающей среды в условиях антропогенного воздействия и предлагать меры по снижению данного воздействия;</p> <p><b>У.7.-</b> применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук для решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;</p> <p><b>У.8.-</b> решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи;</p> <p><b>У.9.-</b> разрабатывать планирующие документы по пожаровзрывозащите предприятий;</p> <p><b>У.10.-</b> исследовать риски агробизнеса с использованием методов исследования операций, имитационного моделирования и эконометрики;</p> <p><b>У.11.-</b> применить эти методы на производстве;</p> <p><b>У.12.-</b> использовать математические методы в решении прикладных задач профессиональной деятельности; экспериментально проверять теоретические гипотезы, используя достигнутый уровень знаний;</p> <p><b>У.13.-</b> анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> разработки математических моделей рабочих процессов машин и механизмов в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>Н.2.-</b> разработки математических моделей технологического оборудования и средств механизации в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>Н.3.-</b> использовать законы и методы для решения профессиональных задач;</p> <p><b>Н.4.-</b> использования законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при изучении методов и средств измерений, применяемых при испытании сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>Н.5.-</b> построения моделей с целью управления системами; машинного моделирования; построения и проверки корректности математических моделей;</p> <p><b>Н.6.-</b> методов инженерной экологии; использования ресурсосберегающих и малоотходных технологий; работы с нормативно-технической документацией;</p>
--	--	---

		<p>анализа и оценки изменений состояния компонентов окружающей среды в результате антропогенного воздействия;</p> <p><b>Н.7.-</b> решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи;</p> <p><b>Н.8.-</b> применения законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук к решению стандартных и нестандартных профессиональных задач;</p> <p><b>Н.9.-</b> самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений; исследования причин возникновения пожаров и взрывов техногенного, природного и военного характера; разработки и обоснования предложений по совершенствованию проведения АС и ДНР с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий;</p> <p><b>Н.10.-</b> разработки экономико-математических моделей рисков ситуаций и их применения для подготовки и принятия управленческих решений;</p> <p><b>Н.11.-</b> сравнительного анализа производственных данных, отраслевых и общегосударственных норм;</p> <p><b>Н.12.-</b> применения методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук для решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;</p> <p><b>Н.13.-</b> современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.</p>
<p><b>ОПК-5</b></p>	<p>Владение логическими методами и приёмами научного исследования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> информационные технологии эмпирических исследований;</p> <p><b>З.2.-</b> логические методы и приемы научных исследований;</p> <p><b>З.3.-</b> логические методы и приемы научного исследования применяемого при изучении технического обеспечения процесса испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>З.4.-</b> методики и приемы специальной оценки условий труда, приемы научного исследования параметров микроклимата;</p> <p><b>З.5.-</b> теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности;</p> <p><b>З.6.-</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> использовать современные информационные технологии для проведения эмпирических исследований, представления их результатов;</p> <p><b>У.2.-</b> использовать логические методы и приемы для научных исследований;</p> <p><b>У.3.-</b> применять логические методы и приемы</p>

		<p>научного исследования при изучении технического обеспечения процесса испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>У.4.-</b> применять логические методы и приемы научного исследования при оценке степени, вредности и опасности производственных факторов;</p> <p><b>У.5.-</b> анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;</p> <p><b>У.6.-</b></p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> с информационными системами эмпирических исследований;</p> <p><b>Н.2.-</b> использования логических методов и приемов для научных исследований;</p> <p><b>Н.3.-</b> владения логическими методами и приемами научного исследования при изучении технического обеспечения процесса испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок;</p> <p><b>Н.4.-</b> логических методов и приемов научного исследования для пользования измерительными приборами;</p> <p><b>Н.5.-</b> современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала;</p> <p><b>Н.6.-</b></p>
<b>ОПК-6</b>	Владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> формы и методы организации работы автотранспортных предприятий и подразделений;</p> <p><b>З.2.-</b> методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;</p> <p><b>З.3.-</b> методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;</p> <p><b>З.4.-</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> грамотно составлять организационно-распорядительные документы;</p> <p><b>У.2.-</b> использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;</p> <p><b>У.3.-</b> анализировать и прогнозировать экономические последствия планируемой деятельности;</p> <p><b>У.4.-</b></p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> экономического обоснования потребности и</p>

		<p>выбора экономически эффективных маршрутов движения; технико-экономического и оперативного планирования службы сервиса;</p> <p><b>Н.2.-</b> методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;</p> <p><b>Н.3.-</b> современными методами проведения анализа и прогнозирования экономических последствий планируемой деятельности;</p> <p><b>Н.4.-</b></p>
<b>ОПК-7</b>	Способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> прогрессивные технологии и технические средства производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм; основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса в области сельскохозяйственной техники; проблемы создания технических средств для реализации современных энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных машинных технологий;</p> <p><b>З.2.-</b> применительно к производству основы научных и производственных проблем;</p> <p><b>З.3.-</b> применительно к производству основы научных и производственных проблем;</p> <p><b>З.4.-</b> основные закономерности развития науки и техники, современные проблемы агроинженерии, проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения информационных технологий; перспективные методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> оценивать и прогнозировать воздействие сельскохозяйственной техники и технологии на окружающую среду; организовать на крупных предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции животноводства и растениеводства;</p> <p><b>У.2.-</b> анализировать и находить пути решения научных и производственных проблем;</p> <p><b>У.3.-</b> анализировать и находить пути решения научных и производственных проблем;</p> <p><b>У.4.-</b> формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом экономических требований; проводить системный</p>

		<p>анализ объекта исследования; оценивать надежность технических систем и их безопасность.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> иметь навыки анализа применяемых технологий и технических средств в условиях реального производства с выявлением «узких» проблемных мест; разработки отдельных элементов технологий, машин или рабочих органов позволяющих устранить выявленные недостатки; применять методы проектирования технологических процессов, рабочих органов, технических средств и систем в соответствии с профилем подготовки;</p> <p><b>Н.2.-</b> решения проблем науки и производства в агроинженерии;</p> <p><b>Н.3.-</b> решения проблем науки и производства в агроинженерии;</p> <p><b>Н.4.-</b> современными методами проведения анализа и проектирования технических средств и технологий, приборами и измерительной аппаратурой; методами оценки эффективности инженерных решений и оценки условий труда.</p>
ПК-1	Способность и готовность организовывать на предприятиях агропромышленного комплекса (АПК) высокопроизводительное использование и надёжную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.-</b> информационные технологии управления технологическими процессами; контроля качества и учёта электрической энергии;</p> <p><b>3.2.-</b> устройство и рабочий процесс систем управления мобильной сельскохозяйственной техники, а также их перспективы развития;</p> <p><b>3.3.-</b> сложные технические системы для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>3.4.-</b> методику проведения испытаний сельскохозяйственной техники и энерго-силовых установок при организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надёжной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>3.5.-</b> основы использования и надёжной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>3.6.-</b> понятия, параметры и стандарты по управлению рисками; классификацию задач и методов обоснования решения для рискменеджмента;</p> <p><b>3.7.-</b> сложные технические системы для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>3.8.-</b> сложные технические системы для производства,</p>



		<p>хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>3.9.-</b> средства и методы повышения технической и экологической безопасности систем и технологических процессов; причины возникновения пожаров и взрывов на потенциально-опасных объектах;</p> <p><b>3.10.-</b> положения теории полезности для отображения риска; понятия и стандарты по рискменеджменту;</p> <p><b>3.11.-</b> структуру современных перспективных технических систем хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства применительно к производству организации – базе практики;</p> <p><b>3.12.-</b> общее устройство, условия применения на предприятиях АПК сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, организацию производства на рассматриваемом в квалификационной работе предприятии.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> применять современные информационные технологии в производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности;</p> <p><b>У.2.-</b> эксплуатировать систем управления сельскохозяйственной техники и настраивать режимы их работы для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>У.3.-</b> организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем;</p> <p><b>У.4.-</b> проводить испытания сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок при организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>У.5.-</b> организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем;</p> <p><b>У.6.-</b> оценивать производственные риски; применять методы анализа и оценки риска к конкретным объектам;</p> <p><b>У.7.-</b> организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем;</p> <p><b>У.8.-</b> организовать на предприятиях</p>
--	--	---

		<p>агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем;</p> <p><b>У.9.-</b> анализировать, оценивать обстановку и принимать решения защиты от пожаров и взрывов в объеме занимаемой должности;</p> <p><b>У.10.-</b> отражать рисков при планировании компьютерного эксперимента на модели исследования операций; применять методы анализа и оценки риска к конкретным объектам;</p> <p><b>У.11.-</b> оценивать возможности использования в организации – базе практики перспективную техническую систему;</p> <p><b>У.12.-</b> выбирать для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства машины и оборудование, отвечающие требованиям ресурсосбережения, экологической безопасности.</p> <hr/> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> с информационными системами управления технологическими процессами, контроля качества и учёта электроэнергии;</p> <p><b>Н.2.-</b> самостоятельной работы на сельскохозяйственной технике, оснащённой системами управления для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>Н.3.-</b> навыки организаторских способностей;</p> <p><b>Н.4.-</b> проведения испытания сельскохозяйственной техники и энерго-силовых установок при организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p><b>Н.5.-</b> по организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем;</p> <p><b>Н.6.-</b> разработки систем управления рисками на производстве; оптимизации решений для рискменеджмента;</p> <p><b>Н.7.-</b> навыки организаторских способностей;</p> <p><b>Н.8.-</b> навыки организаторских способностей;</p> <p><b>Н.9.-</b> защиты производственного персонала и населения от возможных последствий пожаров и взрывов;</p> <p><b>Н.10.-</b> представления рисков в форме показателей вариации случайных переменных; оптимизации решений для риск-менеджмента;</p> <p><b>Н.11.-</b> использования перспективной технической</p>
--	--	--

		<p>системы;</p> <p><b>Н.12.-</b> выбора машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.</p>
<b>ПК-2</b>	<p>Готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.-</b> основы производственных процессов на предприятиях АПК осуществляемые посредством систем управления мобильной сельскохозяйственной техники;</p> <p><b>3.2.-</b> потребности технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>3.3.-</b> основы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>3.4.-</b> функциональные возможности и предпосылки эффективного использования различных типов технологических систем и способов обработки и хранения традиционных и электронных конфиденциальных документов; механизмы реализации атак в сетях, реализующих протоколы Интернет транспортного и сетевого уровня; основные протоколы идентификации и аутентификации абонентов сети; защитные механизмы и средства обеспечения сетевой безопасности; средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; основные виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах;</p> <p><b>3.5.-</b> средства и методы повышения технической и экологической безопасности систем и технологических процессов; силы и средства, которые могут привлекаться для ликвидации последствий ЧС; причины возникновения чрезвычайных ситуаций на потенциально-опасных объектах, порядок проведения специальной и санитарной обработки, дозиметрического и химического контроля;</p> <p><b>3.6.-</b> источники техногенного риска путем анализа параметров ответственных технических устройств (ОТУ);</p> <p><b>3.7.-</b> организационные и правовые основы права и обязанностей работодателя, а также работника; нормативные требования к условиям труда, в т.ч. на предприятиях агропромышленного комплекса;</p> <p><b>3.8.-</b> потребности технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>3.9.-</b> потребности технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>3.10.-</b> порядок построения рациональных систем пожаровзрывобезопасности для различных категорий предприятий;</p> <p><b>3.11.-</b> риски сельскохозяйственных организаций: производственный, коммерческий, финансовый;</p>

		<p><b>3.12.-</b> элементы системы машин, обеспечивающих течение производственных процессов;</p> <p><b>3.13.-</b> принципы технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК, современные технические средства.</p> <hr/> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> организовывать производственных процессов на предприятиях АПК осуществляемые посредством систем управления мобильной сельскохозяйственной техники;</p> <p><b>У.2.-</b> организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК</p> <p><b>У.3.-</b> организовывать технического обеспечения производственных процессов;</p> <p><b>У.4.-</b> обеспечивать функционирование и совершенствование систем защиты информации, служб безопасности, конфиденциальной документации и персонала; применять защищенные протоколы, межсетевые экраны и средства обнаружения вторжений для защиты информации в сетях; определять состав компьютера: тип процессора и его параметры, тип модулей памяти и их характеристики, тип видеокарты, состав и параметры периферийных устройств;</p> <p><b>У.5.-</b> оценивать масштаб ЧС и силы и средства необходимые для ликвидации последствий; анализировать, оценивать обстановку и принимать решения в области ГО и защиты от ЧС в объеме занимаемой должности;</p> <p><b>У.6.-</b> оценивать эффективность внедрения мероприятий по уменьшению риска техногенных происшествий в процессе эксплуатации ответственных технических устройств (ОТУ);</p> <p><b>У.7.-</b> оценивать условия труда по тяжести и напряженности;</p> <p><b>У.8.-</b> организовывать техническое обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>У.9.-</b> организовывать техническое обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>У.10.-</b> оценивать последствия ЧС на различных объектах промышленности и транспорта; организовывать проведение АС и ДНР, осуществлять управление подчиненными силами при выполнении работ;</p> <p><b>У.11.-</b> оценивать эффективность внедрения мероприятий по уменьшению риска в АПК;</p> <p><b>У.12.-</b> организовывать техническое обеспечение производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>У.13.-</b> подготавливать заявки, прогнозировать и планировать режимы энерго- и ресурсопотребления рассматриваемого предприятия, принимать решения в условиях спектра мнений.</p> <hr/> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p>
--	--	---

		<p><b>Н.1.-</b> организации производственных процессов на предприятиях АПК осуществляемые посредством систем управления мобильной сельскохозяйственной техники;</p> <p><b>Н.2.-</b> осуществлять организацию технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;</p> <p><b>Н.3.-</b> по организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК</p> <p><b>Н.4.-</b> конфигурирования локальных компьютерных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств; анализа результатов работы средств обнаружения вторжений;</p> <p><b>Н.5.-</b> защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий катастроф, стихийных бедствий; оценки последствий ЧС различной природы для объектов промышленности и транспорта;</p> <p><b>Н.6.-</b> выработки оптимальных управленческих решений, учитывающих особенности технического состояния ответственных технических устройств (ОТУ);</p> <p><b>Н.7.-</b> подготовки и организации проведения специальной оценки условий труда;</p> <p><b>Н.8.-</b> организаторские способности;</p> <p><b>Н.9.-</b> опыт организаторских способностей;</p> <p><b>Н.10.-</b> применения средств коллективной защиты от действия ударной волны; применения СИЗ при проведении АС и ДНР;</p> <p><b>Н.11.-</b> формализации многоэтапного процесса принятия решений в условиях неопределённости;</p> <p><b>Н.12.-</b> организации обеспечения производственных процессов;</p> <p><b>Н.13.-</b> проведения маркетинговых исследований в области существующих технических средств, организации технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными материалами.</p>
<b>ПК-3</b>	Способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>3.1.-</b> информационные технологии проектирования;</p> <p><b>3.2.-</b> методы и способы расчетов и оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений;</p> <p><b>3.3.-</b> методику прогнозирования чрезвычайных ситуаций; порядок АС и ДНР при организации и проведении ликвидации последствий;</p> <p><b>3.4.-</b> сущность и характеристику процессов причинения ущерба от происшествий на объектах повышенной опасности (ОПО);</p> <p><b>3.5.-</b> факторы, определяющие условия труда на производстве, степень их вредности и опасности;</p>

	<p>продукции</p>	<p><b>3.6.-</b> методику и порядок прогнозирования пожаров и взрывов техногенного, природного и военного характера;</p> <p><b>3.7.-</b> особенности анализа оптимального решения и двойственных оценок; критерии оптимальности и целевой функции;</p> <p><b>3.8.-</b> особенности технологических процессов производства;</p> <p><b>3.9.-</b> инновационные решения технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований безопасности, сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты, требования к качеству продукции, пожарной безопасности;</p> <p><b>3.10.-</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> использовать современные информационные технологии для проектирования технических систем и технологических процессов;</p> <p><b>У.2.-</b> выполнять расчеты по оценке условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений;</p> <p><b>У.3.-</b> использовать методики прогнозирования и оценивать последствия ЧС на различных объектах промышленности и транспорта; организовывать проведение АС и ДНР, осуществлять управление подчиненными силами при выполнении работ;</p> <p><b>У.4.-</b> оценивать прямой и косвенный ущерб от ошибочных принимаемых организационно-управленческих решений;</p> <p><b>У.5.-</b> организовать подготовку специальной оценки условий труда; принимать организационно-управленческие решения в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;</p> <p><b>У.6.-</b> использовать способы и методики прогнозирования пожаров и взрывов; оценивать масштаб последствий пожаров и взрывов, силы и средства необходимые для ликвидации последствий;</p> <p><b>У.7.-</b> ставить задачи оптимизации производственной структуры сельскохозяйственного предприятия; прогнозировать случайные уровни урожайности и удельные показатели затрат;</p> <p><b>У.8.-</b> рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений;</p> <p><b>У.9.-</b> готовить отзывы и заключения на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения, разрабатывать документацию по охране труда на</p>
--	------------------	--

		<p>предприятию;</p> <p><b>У.10.-</b></p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> с информационными системами проектирования;</p> <p><b>Н.2.-</b> выполнения расчетов по оценке условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений;</p> <p><b>Н.3.-</b> прогнозирования чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера; применения СИЗ при проведении АС и ДНР;</p> <p><b>Н.4.-</b> прогнозирования ожидаемого среднего ущерба на объекте повышенной опасности (ОПО);</p> <p><b>Н.5.-</b> проведения специальной оценки условий труда; организации работ по улучшению условий труда;</p> <p><b>Н.6.-</b> прогнозирования пожаров и взрывов техногенного, природного и военного характера и оценки их последствий;</p> <p><b>Н.7.-</b> построения многоэтапной модели при трёх и более этапах принятия решений;</p> <p><b>Н.8.-</b> нормализации негативных последствий в области технического и энергетического обеспечения технологий производства сельскохозяйственной продукции;</p> <p><b>Н.9.-</b> разработки программ освоения и внедрения перспективных технологий производства, организации повышения квалификации и тренинга сотрудников, организации и контроля работы предприятия по охране труда;</p> <p><b>Н.10.-</b></p>
<p><b>ПК-6</b></p>	<p>Способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умение строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>З.1.-</b> информационные технологии проектирования;</p> <p><b>З.2.-</b> свойства математических моделей, применяемых в прикладных исследованиях в агропромышленном комплексе;</p> <p><b>З.3.-</b> основы проектной деятельности на основе системного подхода;</p> <p><b>З.4.-</b> методы испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок, используемых при проведении проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;</p> <p><b>З.5.-</b> характеристику методов системного исследования; структуру процессов системного анализа и системного синтеза;</p> <p><b>З.6.-</b> типы исследовательских моделей, способы построения и использования моделей машин, рабочих органов, приборов и аппаратов для обеспечения производства сельскохозяйственной продукции,</p>

		<p>принципы системного подхода к проектной деятельности, показатели качественного и количественного анализа проектной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b>  <b>У.1.-</b> использовать современные информационные технологии для проектирования технических систем и технологических процессов;  <b>У.2.-</b> исследовать свойства математических моделей, применяемых в прикладных исследованиях в агропромышленном комплексе;  <b>У.3.-</b> строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений;  <b>У.4.-</b> применять результаты испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок при проведении проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;  <b>У.5.-</b> создавать диаграммы типа «дерево происшествия» и «дерево события»; моделировать происшествия с помощью потокового графа;  <b>У.6.-</b> строить и использовать модели машин, технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>  <b>Н.1.-</b> с информационными системами проектирования;  <b>Н.2.-</b> исследования свойств математических моделей, применяемых в прикладных исследованиях в агропромышленном комплексе;  <b>Н.3.-</b> осуществлять качественный и количественный анализ моделей прогнозов;  <b>Н.4.-</b> использования результатов испытаний сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок при проведении проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;  <b>Н.5.-</b> применения семантического и семиотического моделирования;  <b>Н.6.-</b> осуществления проектной деятельности, прогнозирования развития процессов на основе качественного и количественного анализа моделей машин, оборудования и технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.</p>
<b>ПК-7</b>	Способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	<p><b>Знать:</b>  <b>З.1.-</b> основы инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;  <b>З.2.-</b> основы проектирования систем и объектов;  <b>З.3.-</b> основные формулы теории вероятностей и</p>



		<p>математической статистики;</p> <p><b>З.4.-</b> порядок подготовки и проведения специальной оценки условий труда с применением инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;</p> <p><b>З.5.-</b> методику и порядок расчетов системы пожаротушения и водоснабжения на пожаротушение, молниезащиты, избыточного давления ударной волны;</p> <p><b>З.6.-</b> методики расчетов элементов производственных процессов;</p> <p><b>З.7.-</b> особенности работы технологических машин, систем, возбуждающие и ограничивающие факторы систем энергообеспечения, электрификации и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения, методы проведения инженерных расчетов;</p> <p><b>З.8.-</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>У.1.-</b> использовать современные средства и способы для расчетов для проектирования систем и объектов;</p> <p><b>У.2.-</b> выполнять инженерные расчеты систем и объектов;</p> <p><b>У.3.-</b> оценивать производственные риски на объектах повышенной опасности; рассчитывать ущерб от происшествий;</p> <p><b>У.4.-</b> организовать проведение и применение результатов специальной оценки условий труда;</p> <p><b>У.5.-</b> проводить необходимые расчеты, делать анализ и обосновывать решения, позволяющие существенно уменьшить вероятность возникновения пожаров и взрывных явлений на предприятиях;</p> <p><b>У.6.-</b> рассчитывать элементы систем и объектов;</p> <p><b>У.7.-</b> рассчитывать несущие элементы и рабочие органы машин и оборудования, приборов и технических средств, рассчитывать рабочий ресурс оборудования, назначать периодичность проведения технического обслуживания;</p> <p><b>У.8.-</b></p> <p><b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b></p> <p><b>Н.1.-</b> выполнение расчетов для проектирования систем и объектов;</p> <p><b>Н.2.-</b> проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;</p> <p><b>Н.3.-</b> прогнозирования и оценивания параметров нежелательного проявления источников риска;</p> <p><b>Н.4.-</b> оформления документации по специальной оценке условий труда; проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;</p> <p><b>Н.5.-</b> проектирования систем пожаротушения и мероприятий по повышению устойчивости объектов;</p> <p><b>Н.6.-</b> по проведению инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;</p> <p><b>Н.7.-</b> оформления проектной и конструкторской документации, выбора способов ремонта и</p>
--	--	--

		технического обслуживания сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств; <b>Н.8.-</b>
<b>ПК-8</b>	Готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	<b>Знать:</b> <b>З.1.-</b> нормативные документы и основы мониторинга разрабатываемых проектов; <b>З.2.-</b> основные стандарты, технические условия, нормативные документы предъявляемые к объектам исследования в квалификационной работе, порядок и критерии проверки соответствия проекта требованиям.
		<b>Уметь:</b> <b>У.1.-</b> осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; <b>У.2.-</b> определять ключевые критерии, разрабатываемых машин, приборов, систем и оборудования и сравнивать их с требованиями нормативно-технической документации.
		<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b> <b>Н.1.-</b> сравнительного анализа производственных данных, отраслевых и общегосударственных норм; <b>Н.2.-</b> обращения с нормативно-технической документацией, оформления актов и заключений о соответствии, определения экономической целесообразности проекта.

### Планируемые результаты освоения ОП ВО (защита ВКР)

#### 5.2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДОК ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Требования к выпускным квалификационным работам определяются уровнем образовательной программы и квалификацией, присваиваемой выпускнику после успешного завершения аттестационных испытаний.

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия:

Выпускная квалификационная работа выполняется по одной из актуальных тем совершенствования в области подготовки с учетом социально-экономического развития Российской Федерации.

Объект, предмет и содержание ВКР должны соответствовать направлению подготовки и направленности (профилю) образовательной программы.

Область профессиональной деятельности выпускников включает: техническую и технологическую модернизацию сельскохозяйственного производства;

эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

ориентированной на производственно-технологический, практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа прикладной магистратуры):

- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся по материалам, собранным им лично в период производственной преддипломной практики.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет обучающийся - автор ВКР.

### **Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

Тематика ВКР (магистерских диссертаций) определяется выпускающими кафедрами и ученым советом факультета.

Темы выпускных квалификационных работ определяются исходя из региональных особенностей территории и производства. По своему содержанию темы ВКР должны предлагать решение конкретных задач в области технологии и средства механизации сельского хозяйства. Тематика ВКР должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники. Основой ВКР магистра являются материалы собственных исследований, опытно-конструкторских разработок под руководством научных руководителей, курсовых проектов по выпускающим кафедрам, результаты работы студенческих научных обществ кафедр.

Основная часть тем должна быть ориентирована на конкретное направление профессиональной деятельности магистра. Объектами для выполнения ВКР магистра могут быть реально существующие или перспективные производства, машины, технологии, устройства, средства автоматизации и электрификации.

#### **Темы ВКР**

Способы и средства обеспечения элементов безопасности электроустановок нестационарного типа в АПК;

Совершенствование условий труда путем улучшения вентиляции МТФ;

Совершенствование условий труда оператора мобильных энергетических средств;

Совершенствование микроклиматических условий в помещении (телятника, коровника и др.);

Оптимизация микроклиматических параметров рабочей зоны на примере запыленности в отраслях обрабатывающей промышленности.

Совершенствование условий труда на примере сельскохозяйственного предприятия.

**Организация выполнения ВКР** возлагается на выпускающую кафедру, которая должна ознакомить обучающегося за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации с рекомендуемой тематикой выпускных квалификационных работ.

Руководители ВКР определяются выпускающими кафедрами и назначаются приказом ректора Университета.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы магистра должен иметь ученую степень, должность доцента.

Координацию и контроль подготовки выпускной квалификационной работой обучающегося осуществляет научный руководитель, являющийся, как правило, профессором, доцентом выпускающей кафедры.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- а) составление задания на ВКР (совместно с выпускником);
- б) определение плана-графика выполнения ВКР (совместно с выпускником) и контроль его выполнения;
- в) рекомендации по подбору и использованию литературных источников по теме ВКР;
- г) оказание помощи в разработке структуры (плана) ВКР;
- д) консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному на семестр графику консультаций;
- е) анализ текста ВКР и рекомендации по его доработке (по отдельным главам, разделам, подразделам);
- ж) информирование о порядке и содержании процедуры защиты ВКР (в т.ч. предварительной), о требованиях к обучающемуся;
- и) консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите (в т.ч. предварительной);

к) содействие в подготовке ВКР на внутривузовский или иной конкурс студенческих работ (при необходимости);

л) составление письменного отзыва о ВКР.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Выпускник на основании контрольных дат указанных руководителем в графике выполнения ВКР (не менее двух раз в месяц) отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

Контроль за работой обучающегося, проводимый научным руководителем, дополняется контролем со стороны кафедры и деканата.

#### **Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы**

Объем ВКР должен составлять для магистра - 50-90 страниц (без приложений).

#### **Структура магистерской диссертация проектного направления:**

Наименование разделов	Объем в страницах	Слайды презентации (графический материал А1)
Титульный лист	1	
Задание	1	
Содержание	2-4	
Введение	1-2	
Основная часть диссертации, включая:	45-70	
1 - состояние вопроса и задачи исследований, цели и задачи работы;	12-15	1
2 – теоретические расчеты по предлагаемым проектным решениям в сравнении с существующим вариантом, проводимые по известным методикам;	8-10	1-3
3 – проектирование и расчет предлагаемого технического решения;	12-15	2-3
4- анализ полученных результатов и определение достигнутых основных технико-экономических показателей	5-7	2
Заключение, включая:	1-2	-
общую характеристику круга решенных задач; основные результаты, представленные в логической последовательности; возможные направления и перспективы продолжения работы по исследованной теме.		
Список используемой литературы	3-5	-
Приложения (включая примеры расчета в прикладных программных пакетах)	3-5	-
Итого	55-90	6-9

**Структура магистерской диссертация производственно-технологического направления:**

Наименование разделов	Объем в страницах	Слайды презентации (графический материал А1)
Титульный лист	1	
Задание	1	
Содержание	2-4	
Введение	1-2	
Основная часть диссертации, включая:	45-70	
1 - анализ производственной деятельности предприятия, хозяйства с оценкой его эффективности работы в той или иной отрасли и предложением конкретных направлений по повышению его эффективности;	12-15	1
2 – состояние вопроса по повышению эффективности выбранного производственно- технологического процесса;	8-10	1-3
3 – теоретические расчеты по выбранному направлению повышения эффективности производственно- технологической деятельности предприятия, хозяйства;	12-15	2-3
4- анализ полученных результатов и определение достигнутых основных технико-экономических показателей	5-7	2
Заключение, включая:	1-2	-
общую характеристику круга решенных задач; основные результаты, представленные в логической последовательности; возможные направления и перспективы продолжения работы по исследованной теме.		
Список используемой литературы	3-5	-
Приложения (включая примеры расчета в прикладных программных пакетах)	3-5	-
Итого	55-90	6-9

**Структура магистерской диссертация организационно-управленческого направления:**

Наименование разделов	Объем в страницах	Слайды презентации (графический материал А1)
Титульный лист	1	
Задание	1	
Содержание	2-4	
Введение	1-2	
Основная часть диссертации, включая:	45-70	
1 - анализ производственной деятельности предприятия, хозяйства с оценкой его организационно-управленческих	12-15	1

Наименование разделов	Объем в страницах	Слайды презентации (графический материал А1)
характеристик;		
2 – состояние вопроса по улучшению организационно-управленческой деятельности предприятия;	8-10	1-3
3 – теоретические расчеты по выбранному направлению улучшения организационно- управленческой деятельности предприятия (например, расчеты по улучшению условий труда; и т.д.);	12-15	2-3
4- анализ полученных результатов и определение достигнутых основных технико-экономических показателей	5-7	2
Заключение, включая:	1-2	-
общую характеристику круга решенных задач; основные результаты, представленные в логической последовательности; возможные направления и перспективы продолжения работы по исследованной теме.		
Список используемой литературы	3-5	-
Приложения (включая примеры расчета в прикладных программных пакетах)	3-5	-
Итого	55-90	6-9

Выпускающей кафедрой по направлению 35.04.06 Агроинженерия, профиль "Инжиниринг безопасности труда на предприятии" является кафедра безопасности жизнедеятельности, механизации животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции. Перед началом производственной практики студенты магистратуры первого курса распоряжением декана факультета в соответствии с представлениями заведующих кафедр предварительно закрепляются за научными руководителями выпускающих кафедр на основе личных заявлений, как за руководителями выпускной квалификационной работы магистра, с которыми обсуждаются возможные темы работ, с учетом мест производственной практики, тематики исследований кафедры и пожеланиями магистранта. После производственной практики окончательно определяются с темами и руководителями выпускной квалификационной работы. На основании заявлений обучающихся с визами руководителя выпускной квалификационной работы магистра, заведующего кафедрой в деканате формируются списки тем и готовится проект приказа.

В соответствии с темой руководитель выпускной квалификационной работы выдает обучающемуся задание на выпускную квалификационную работу. Руководитель ВКР определяет перечень необходимых дополнительных материалов в период прохождения производственных и преддипломной практик. Учитывая сложность инженерных задач исследования и конструкторские разработки для выполнения ВКР предлагаются студентам в период теоретического обучения.

Процесс выполнения выпускной квалификационной работы включает в себя ряд взаимосвязанных этапов:

- выбор темы и ее утверждение в установленном порядке;
- формирование структуры и календарного графика выполнения работы, согласование с научным руководителем;
- составление библиографии, ознакомление с законодательными актами, нормативными документами и другими источниками, относящимися к теме работы;
- сбор фактического материала на предприятиях различных форм собственности, в статистических органах, научных учреждениях и других организациях;
- обработка и анализ полученной информации с применением современных методов;

- формулирование основных теоретических положений, практических выводов, разработка конструкторского решения и рекомендаций по результатам анализа;
- оформление магистерской диссертации в соответствии с установленными требованиями и представление ее руководителю;
- доработка первого варианта выпускной квалификационной работы с учетом замечаний научного руководителя;
- чистовое оформление выпускной квалификационной работы, графической части, списка использованных документальных источников и литературы, приложений и автореферата;
- подготовка доклада и презентации для защиты выпускной квалификационной работы на заседании государственной экзаменационной комиссии;
- подготовка раздаточного материала, включающего в себя в сброшюрованном виде компьютерные распечатки схем, графиков, диаграмм, таблиц, рисунков и т.п.;
- получение допуска к защите выпускной квалификационной работы;
- получение внешней рецензии на выпускную квалификационную работу.

### **5.3. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Защита выпускной квалификационной работы проводится не ранее, чем через 7 дней после государственного экзамена.

Завершенная и оформленная в соответствии с указанными выше требованиями выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся и не позднее, чем за 2 недели до защиты представляется руководителю.

После изучения содержания работы руководитель оформляет отзыв, при согласии на допуск ВКР к защите подписывает ее. Затем работа проверяется на объем заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ».

Обучающийся вместе с выпускной квалификационной работой предоставляет ее электронную версию.

Ответственные за проверку выпускных квалификационных работ на выпускающих кафедрах оказывают методическую помощь обучающимся при проверке системой «Антиплагиат. ВУЗ» выполненных работ и готовят отчет о проверке ВКР на наличие заимствований.

Затем обучающийся оформляет заявление на имя декана о согласии на размещение ВКР в электронной библиотеке университета.

После получения окончательного варианта выпускной квалификационной работы научный руководитель в недельный срок составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устранённые обучающимся, обосновывает возможность или нецелесообразность представления выпускной квалификационной работы. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные в период написания выпускной квалификационной работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам соответствующего уровня.

Рецензирование выпускной квалификационной работы не предусмотрено в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 N 636 (ред. от 09.02.2016) и Положением о ГИА выпускников по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры

В случае если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзыва научного руководителя, не считает возможным допустить обучающегося к защите выпускной квалификационной работы в Государственной экзаменационной комиссии, вопрос об этом должен рассматриваться на внеочередном заседании кафедры с участием научного руководителя и автора работы.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя, заявление о согласии на размещение в электронной библиотеке университета, отчет о проверке ВКР на наличие заимствований предоставляются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты.

При защите выпускной квалификационной работы, выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Защита ВКР осуществляется государственной экзаменационной комиссией, в состав которой входят: председатель, не менее 5 членов комиссии, 50 % из которых являются ведущими специалистами – представителями работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные лицами, относящимися к ППС и (или) являющихся научными сотрудниками института.

Заседание комиссии считается правомочной, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем.

Списки обучающихся, допущенных к государственной итоговой аттестации, утверждаются распоряжением декана факультета.

В государственную экзаменационную комиссию деканат представляет:

- справку об обучении;
- распоряжение о допуске;
- оформленные зачетные книжки обучающихся.

Кроме членов государственной экзаменационной комиссии на защите целесообразно присутствие научного руководителя выпускной квалификационной работы, а также возможно присутствие других обучающихся, преподавателей и администрации Университета.

Защита ВКР проводится на основании расписания работы государственной экзаменационной комиссии на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Руководит защитой председатель ГЭК, утвержденный директором Департамента научно-технологической политики Министерства сельского хозяйства РФ.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- объявления председателем о защите ВКР с указанием Ф.И.О. обучающегося, темы работы, руководителя;
- доклад обучающегося, защищающего ВКР, продолжительностью 7-10 минут;
- вопросы членов комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них обучающегося;
- оглашение председателем отзыва руководителя;
- ответы обучающегося на замечания в отзыве руководителя;
- заключительное слово обучающегося.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

Результаты любого вида аттестационных испытаний, включенных в ГИА, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Продолжительность защиты ВКР не должна превышать 30 минут, а продолжительность заседаний экзаменационной комиссии – 8 часов в день.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки (специальности) и выдаче диплома об образовании и квалификации принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам ГИА, оформленным протоколами государственных экзаменационных комиссий.



## **Порядок подачи и рассмотрения апелляций.**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

#### 5.4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЩИТА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ).

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

##### Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично

##### Итоговая аттестация (защита выпускных квалификационных работ)

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОК-1	<p>Знать: основные этапы, исторические формы и факторы развития науки и техники; актуальные концепции научно- философского осмысления техники; методологические инструменты решения современных научно-технических проблем, понятия, категории, традиции теории и практики агроинженерии; культуру и динамику науки.</p> <p>Уметь: применять методологические подходы и философско - исторические закономерности развития науки и техники в исследовательской и инженерно-практической деятельности; критически оценивать существующие представления и аргументировать свои выводы, диагностировать изменения во внешней среде рассматриваемой организации, оценивать кадровый и ресурсный потенциал, проводить стратегический анализ, использовать системы оценки качества решения профессиональных задач.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: стратегического мышления, технику принятия управленческих решений в условиях изменяющейся хозяйственной</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2..

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочно-го средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	среды, навыки проектного менеджмента, принципы и методы организационного проектирования, методы диалектического анализа и синтеза; навыки выявления и рационального решения проблем.				
ОК-2	<p>Знать: сущность и признаки нестандартной ситуации; принципы социальной и этической ответственности при принятии решения.</p> <p>Уметь: Находить целесообразные способы решения нестандартных ситуаций и брать на себя социальную и этическую ответственность за принятые решения.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: навыки трезво анализировать и оценивать нестандартные ситуации, и находить эффективные и ответственные решения.</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.
ОК-3	<p>Знать: основные принципы управления интеллектуальной собственностью на предприятиях; современное состояние и тенденции развития рынка интеллектуальной собственности, содержание процессов саморазвития и самореализации, их особенностей и технологий реализации, механизмы использования творческого потенциала исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: оценивать различные объекты интеллектуальной собственности; управлять интеллектуальной собственностью как объектом хозяйственных отношений на предприятии, осуществлять управленческое консультирование; реализовывать личностные способности, творческий потенциал в профессиональной деятельности.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: навыки оценки объек-</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочно-го средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	тов интеллектуальной собственности, управления интеллектуальной собственностью, определения значимости интеллектуальной собственности в инновационных системах; основные способы самовоспитания; навыки самоорганизации и саморазвития; повышения своего мастерства в профессиональной деятельности.				
ОПК-1	<p>Знать: иностранный язык в объеме, необходимом для профессионального общения и возможности получения информации на иностранном языке; сущность деловой коммуникации, включая международный контекст и коммуникацию в сети Интернет; основные теоретические составляющие процесса деловой коммуникации (написание деловых писем, проведение презентаций, ведение деловых переговоров).</p> <p>Уметь: использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности, осуществлять публичные деловые и научные коммуникации.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: навыками проведения публичных деловых и научных коммуникаций, навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по проблемам управления бизнеса.</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.
ОПК-2	<p>Знать: этические нормы и основные модели организационного поведения; особенности работы членов трудового коллектива; способы и методы управления коллективом в сфере своей профессиональной деятельности,</p> <p>Уметь: анализировать и координировать</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочно-го средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>нирывать деятельность трудового коллектива; устанавливать конструктивные отношения в коллективе, работать в команде на общий результат; применять основные функции управления в профессиональной деятельности.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности технологиями эффективной коммуникации; анализировать и координировать деятельность трудового коллектива в сфере своей профессиональной деятельности</p>				
ОПК-3	<p>Знать: современные информационные технологии; перспективы компьютерных технологий в науке и образовании; аппаратные и программные средства в новых информационных технологиях; пути развития информационных систем, локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации.</p> <p>Уметь: использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.
ОПК-4	<p>Знать: основные понятия, законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач.</p> <p>Уметь: использовать математические методы в решении прикладных задач профессиональной деятельности; экспериментально проверять теоретические гипотезы, используя достигнутый уровень знаний.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: использования основ-</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочно-го средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	ных понятий и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук для решения стандартных и нестандартных профессиональных задач.				
ОПК-5	<p>Знать: теоретические основы организации научно исследовательской деятельности.</p> <p>Уметь: анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: владения современными методами научного исследования в предметной сфере; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.
ОПК-6	<p>Знать: методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности.</p> <p>Уметь: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: использования методов анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности.</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.
ОПК-7	Знать: основные закономерности развития науки и техники, современные проблемы агроинженерии, проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения информационных технологий; перспективные методы научных ис-	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочно-го средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>следований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе.</p> <p>Уметь: формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом экономических требований; проводить системный анализ объекта исследования; планировать многофакторный эксперимент; оценивать надежность технических систем.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: владеть современными методами проведения анализа и проектирования технических средств и технологий, приборами и измерительной аппаратурой; методами оценки эффективности инженерных решений.</p>				
ПК-1	<p>Знать: общее устройство, условия применения на предприятиях АПК сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, организацию производства на рассматриваемом в квалификационной работе предприятии;</p> <p>Уметь: выбирать для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства машины и оборудование отвечающие требованиям ресурсосбережения, экологической безопасности.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: выбора машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочно-го средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-2	<p>Знать: принципы технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК, современные технические средства;</p> <p>Уметь: подготавливать заявки, прогнозировать и планировать режимы энерго - и ресурсопотребления рассматриваемого предприятия, принимать решения в условиях спектра мнений;</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: проведения маркетинговых исследований в области существующих технических средств, организации технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными материалами.</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.
ПК-3	<p>Знать: инновационные решения технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты, требования к качеству продукции, пожарной безопасности.</p> <p>Уметь: готовить отзывы и заключения на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: разработки программ освоения и внедрения перспективных технологий производства, организации повышения квалификации и тренинга сотрудников, организации и контроля работы предприятия по охране труда.</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.
ПК-6	Знать: типы исследовательских моделей, способы построения и использования моделей машин, рабочих органов, приборов и аппаратов для обеспечения производства сельскохозяйственной	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.



Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочно-го средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>продукции, принципы системного подхода к проектной деятельности, показатели качественного и количественного анализа проектной деятельности;</p> <p>Уметь: строить и использовать модели машин, технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: осуществления проектной деятельности, прогнозирования развития процессов на основе качественного и количественного анализа моделей машин, оборудования и технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.</p>				
ПК-7	<p>Знать: особенности работы технологических машин, систем, возбуждающие и ограничивающие факторы систем энергообеспечения, электрификации и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения, методы проведения инженерных расчетов;</p> <p>Уметь: рассчитывать несущие элементы и рабочие органы машин и оборудования, приборов и технических средств, рассчитывать рабочий ресурс оборудования, назначать периодичность проведения технического обслуживания;</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: оформления проектной и конструкторской документации, выбора способов ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств.</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.
ПК-8	<p>Знать: основные стандарты, технические условия, нормативные документы предъявляемые к объектам исследования в квалификационной работе, порядок и критерии</p>	Защита ВКР	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.	Раздел 5.4.1; Раздел 5.4.2.

Индекс	Планируемые результаты	Форма оценочно-го средства (контроля)	№Задания		
			Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
	<p>рии проверки соответствия проекта требованиям;</p> <p>Уметь: определять ключевые критерии, разрабатываемых машин, приборов, систем и оборудования и сравнивать их с требованиями нормативно технической документации;</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: обращения с нормативно-технической документацией, оформления актов и заключений о соответствии, определения экономической целесообразности проекта.</p>				

#### Критерии оценки на защите ВКР (магистерской диссертации)

Результат защиты	Критерии
«отлично», высокий уровень	<p>выполнена самостоятельно;</p> <p>выполнена на актуальную тему;</p> <p>в ходе работы получены оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками, расчетами экономического эффекта и т.д;</p> <p>при выполнении работы использованы современные инструментальные средства проектирования;</p> <p>имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;</p> <p>при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК;</p> <p>содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями</p>
«хорошо», повышенный уровень	<p>выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане</p>

Результат защиты	Критерии
«удовлетворительно», пороговый уровень	<p>выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным;</p> <p>допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий;</p> <p>работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы;</p> <p>в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;</p> <p>при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы</p>
«неудовлетворительно»	<p>не соответствует теме и неверно структурирована;</p> <p>содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий;</p> <p>не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям;</p> <p>не имеет выводов или носит декларативный характер;</p> <p>в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу;</p> <p>к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал;</p> <p>при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки.</p>

### **Допуск к итоговой аттестации**

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

#### **5.4.1. Перечень тем выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций)**

##### **Профиль – Инжиниринг безопасности труда на предприятии**

Способы и средства обеспечения элементов безопасности электроустановок нестационарного типа в АПК;

Совершенствование условий труда путем улучшения вентиляции МТФ;  
 Совершенствование условий труда оператора мобильных энергетических средств;  
 Совершенствование микроклиматических условий в помещении (телятника, коровника и др.);

Совершенствование условий труда путем улучшения освещения помещений;  
 Оптимизация микроклиматических параметров рабочей зоны на примере запыленности в отраслях обрабатывающей промышленности.

Совершенствование условий труда на примере сельскохозяйственного предприятия;  
 Совершенствование параметров производственной среды на примере сельскохозяйственного предприятия;

Оптимизация материально-технических ресурсов пожарной охраны;  
 Риски в области охраны труда на примере сельскохозяйственного предприятия;  
 Улучшение условий труда и противопожарной безопасности при очистке воздуха от пыли:

Совершенствование организации и ведения аварийно-спасательных работ;  
 Совершенствование методики оценки эффективности пожарной безопасности.

#### 5.4.2. Структура выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

Наименование разделов	Объем в страницах	Слайды презентации (графический материал А1)
Титульный лист	1	
Задание	1	
Содержание	2-4	
Введение	1-2	
Основная часть диссертации, включая:	45-70	
1 - аналитический обзор с постановкой актуальности темы магистерской диссертации, цели и задачи работы;	12-15	1
2 - теоретическую составляющую (включает в себя обоснование методов и подходов к решению поставленных задач, последовательность действий, полученные теоретические результаты);	8-10	1-3
3 – производственно - технологическую; организационно- управленческую; проектную составляющую (включает в себя практическую реализацию результатов, в том числе выполнение необходимых инженерных расчетов или экспериментальные исследования (элементы исследований) с программой и методикой).	12-15	2-3
4- анализ полученных результатов и определение достигнутых основных технико-экономических показателей	5-7	2
Заключение, включая:	1-2	-
общую характеристику круга решенных задач; основные результаты, представленные в логической последовательности; возможные направления и перспективы продолжения работы по исследованной теме.		
Список используемой литературы	3-5	-
Приложения (включая примеры расчета в прикладных программных пакетах)	3-5	-
Итого	55-90	6-9

*Примечание: Структура и содержание магистерской диссертации может быть изменена в зависимости от направленности тематики.*

## Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» П ВГАУ 1.1.01-16. Обсуждено Ученым советом университета, введено приказом ректора от 04.02.16 № 031 (вместо П.ВГАУ 1.1.06-2014).

### 5.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

#### Основная литература

1. Болдин А.П. Основы научных исследований: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.П. Болдин, В.А. Максимов. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 336 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/38714/>
2. Гордеев А.С. Моделирование в агроинженерии: Учебник/ А.С. Гордеев. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 384 с.: ил. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/45656/>.
3. Киселев Л. Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: Учебное пособие / Киселев Л. Ю., Забудский Ю. И., Голикова А. П. [и др] . – Лань, 2012. – 448 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4980](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4980).
4. Конструкция тракторов и автомобилей/ О.И. Поливаев [и др.]: Учебное пособие для ВУЗов – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 288 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=13011](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=13011).
5. Кутьков Г.М. Тракторы и автомобили: Теория и технологические свойства: Учеб. / Г.М. Кутьков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 – 506 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=359187>.
6. Лебедев А.Т. Оценка технических средств при их выборе: монография / А.Т. Лебедев. – Ставрополь: АГРУС, 2011. – 120 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/5752/>
7. Механизация и технология животноводства: Учебник / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 585 с. . [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=352233>
8. Мурусидзе, Д. Н. Проектно-технологические решения по производству продукции свиноводства, овцеводства и птицеводства на малых фермах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Н. Мурусидзе, Л. П. Ерохина, П. Н. Виноградов. - М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2008. - 148 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=422533>.
9. Поливаев О.И. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства: учебник/ О.И. Поливаев, В.П. Гребнев, А.В. Ворохобин. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2014. – 319 с.
10. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии/ Под ред. А. И. Завражного. – С.-Пб. «Лань». – 2013. - 496 с.: ил. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=10256](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10256).
11. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства: Учебник / А.В. Новиков, И.Н. Шило, Т.А. Непарко [и др]; Под ред. А.В.Новикова – М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. – 512 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=224746>

12. Энергосбережение в сельском хозяйстве: Учебное пособие/А.С. Гордеев, Д.Д. Огородников, И.В.Юдаев. [Электронный ресурс]. — СПб: Издательство «Лань», 2014. — 384 с.: ил.Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=42193](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42193)

13. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 110800 "Агроинженерия" / [Е.А. Андрианов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2013 .— 365 с. <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b86731.pdf>>

14. Андрианов Е.А. Ликвидация последствий и защита персонала и населения в ЧС : практикум для магистрантов высших учебных заведений, обучающихся по программе "Инжиниринг безопасности труда на предприятии" направления 35.04.06 - "Агроинженерия" : учебное пособие / Е. А. Андрианов, А. А. Андрианов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 144 с. : ил., табл .— Библиогр.: с. 143 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b109586.pdf>>.

15. Андрианов Е.А. Практикум по пожаровзрывозащите : для магистрантов высших учебных заведений, обучающихся по программе "Инжиниринг безопасности труда на предприятии" направления 35.04.06 - "Агроинженерия" : учебное пособие / Е. А. Андрианов, А. А. Андрианов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 147 с. : ил., табл .— Загл. обл.: Практикум по пожаровзрывозащите: учебное пособие .— Библиогр.: с. 146-147 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108475.pdf>>.

#### Дополнительная литература

1. Поливаев О.И. Электронные системы управления бензиновых двигателей: Учебное пособие для ВУЗов / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, О.С. Ведринский. – Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2008. – 137 с.

2. Пронин В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства/ Пронин В.В., Фисенко С.П., Мазилкин И. А. – М.: Лань. - 2013.- 176 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/>

3. Раннев Г.Г. Методы и средства измерений: Учебник для ВУЗов/ Г.Г. Раннев, А.П. Тарасенко.-М.:Издательский центр «Академия», 2008.-384 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=224746>.

4. Рузавин Г.И. Методология научного познания: учеб. пособие для вузов / Г.И. Рузавин. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 287 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=392013>

5. Тарасенко А.П. Современные машины для послеуборочной обработки зерна и семян / Тарасенко А.П. – М.: Колос, 2008. – 232 с.

6. Практикум по оказанию доврачебной помощи и профилактическим мерам: учеб. пособие /В.И. Писарев, А.А. Андрианов, Е.А. Андрианов; под общ. ред. В.И. Писарева. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2012. – С.77-109. URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b79292.pdf>

7. Андрианов Е.А. Ликвидация последствий и защита персонала и населения в ЧС : практикум для магистрантов высших учебных заведений, обучающихся по программе "Инжиниринг безопасности труда на предприятии" направления 35.04.06 - "Агроинженерия" : учебное пособие / Е. А. Андрианов, А. А. Андрианов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 144 с. : ил., табл .— Библиогр.: с. 143 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b109586.pdf>>.

8. Андрианов Е.А. Практикум по пожаровзрывозащите : для магистрантов высших учебных заведений, обучающихся по программе "Инжиниринг безопасности труда на предприятии" направления 35.04.06 - "Агроинженерия" : учебное пособие / Е. А. Андрианов, А. А. Андрианов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 147 с. : ил., табл .— Загл. обл.: Практикум по пожаровзрывозащите: учебное пособие .— Библиогр.: с. 146-147 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108475.pdf>>.

### Периодические издания

№ п/п	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Безопасность жизнедеятельности: научно практический и учебно-методический журнал с приложением - Москва: Б.и., 2004-		
2	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-		
3	Охрана труда и техника безопасности: Практический журнал / Гл. ред. А. Н. Гончаров - М.: Б.и., 2008-		
4	Справочник специалиста по охране труда: ежемесячный журнал для руководителей предприятий, специалистов служб охраны труда, органов управления, надзора и контроля / учредитель : Издательский Дом ЗАО "МЦФЭР" - Москва: Издательский Дом ЗАО "МЦФЭР", 2013-		

### Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
ЭБС издательства «Прспект науки»	ООО «Прспект науки»	<a href="http://www.prospektnauki.ru">www.prospektnauki.ru</a>
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	<a href="http://www.cnsheb.ru/terminal/">http://www.cnsheb.ru/terminal/</a>
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	<a href="http://archive.neicon.ru/">http://archive.neicon.ru/</a>
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>

### Методические указания к ГИА

Учебно-методическое пособие по выполнению выпускных квалификационных работ / Под ред. Василенко В.В. – Воронеж: ВГАУ, 2014. – 125 с.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории (№409 м.к., №415 м.к., №423 м.к., аудитории главного корпуса и модуля)	<p>№409, 415, 423 м.к., а также аудитории главного корпуса и модуля, оснащенные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- видеопроекторным оборудованием для презентаций;</li> <li>- средствами звуковоспроизведения;</li> <li>- экраном;</li> <li>- выходом в локальную сеть и Интернет.</li> </ul> <p>Для проведения занятий лекционного типа используются учебно-наглядные пособия и тематические иллюстрации для соответствующей дисциплины в соответствии с учебным планом и рабочими программами дисциплин.</p>
2	Аудитории для проведения практических занятий ( 419, 414 м.к., 417 комп. класс м.к.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект обучающих и контр. программ;</li> <li>- комплекты видеofilьмов на видеокассетах и цифровых носителях;</li> <li>- телевизоры;</li> <li>- учебно-методическая литература.</li> <li>- Стенд с огнетушителями</li> <li>- Шумомеры ШУМ-1М, ВШВ-003, ИШВ-1</li> <li>- Люксметры Ю-16, Ю-116, Ю-117</li> <li>- Виброизмеритель ПИ-19 с фильтрами ФЭ-1</li> <li>- Газоанализатор УГ-2 с набором индикаторных средств</li> <li>- Прибор для замера сопротивления заземления М-416</li> <li>- Стенд для исследования элементов искусственного освещения</li> <li>- Стенд с огнетушителями :огнетушители углекислотные, порошковые, воздушно пенные</li> <li>- Стенд по микроклимату : кататермометр, психрометр динамический и статический, барометр анероид.</li> <li>- Дозиметр-радиометр :ДБГ-01Н, «Белла», «Бинар», «Сосна», «Спектр»,ИД-1, ДП-24, ДП-5В, РКСБ-104.</li> <li>- Стенд с картой и дозиметром ДП-5В</li> <li>- Манекен для отработки навыков по реанимации</li> <li>- Стенд для измерения запыленности воздуха.</li> </ul> <p>По одному компьютеру в каждой аудитории с выходом в локальную сеть и Интернет, доступ к справочно-правовым системам «Техэксперт» и «Консультант Плюс», электронные учебно-методические материалы. Оснащены выходом в локальную сеть и Интернет, компьютером, средствами звукопроизведения.</p>
3	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации (№219 м.к. и №321 м.к.)	15 компьютеров в каждой аудитории с программой промежуточного и текущего тестирования AST-TestPlayer 3.1.3
4	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. №417, 419, 423 м.к.)	8 компьютеров (417м.к.), 1(419,423)- компьютер, принтер, сканер, видеочамера для консультаций через Интернет (Скайп)



№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
5	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (№219 м.к. и №417 м.к., читальный зал ауд. 232а, читальный зал научной библиотеки)	50 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета, профессиональным базам данных ИСС "Кодекс"/"Техэксперт", Гарант, Консультант+, Компас, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу.
6	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (преподавательская и лаборантская ауд. №425 м.к. и №411 м.к., отдел оперативного обеспечения учебного процесса ауд. 115а)	- 2 компьютера, сканер, два принтера; - специализированное оборудование для ремонта компьютеров и оргтехники

#### Программное обеспечение государственной итоговой аттестации

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Самостоятельная работа	PowerPoint, Word. Профессиональная информационно-справочная система «Техэксперт» Internet Explorer, Kompas 3DV15, MathCAD 2001 Pro		+	+