

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Энергообеспечение в АПК

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиВР

 А.Г. Черкашина

24 мая 2019 г.

Программа государственной итоговой аттестации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Энергообеспечение в АПК

Учебный план b35030605_19_1_ЭТ.rlx
35.03.06 Агроинженерия

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 9 ЗЕТ

Часов по учебному плану 324

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 289

Виды контроля в семестрах:

экзамены 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр («Курс», «Семестр на курсе»)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	14 1/6			
Вид занятий	уп	пид	уп	пид
Консультации	8	8	8	8
Контактная работа во	0,5	0,5	0,5	0,5
Контактная работа	8,5	8,5	8,5	8,5
Сам. работа	289	289	289	289
Часы на контроль	26,5	26,5	26,5	26,5
Итого	324	324	324	324

Рабочая программа дисциплины

Программа государственной итоговой аттестации

разработана в соответствии с ФГОС:

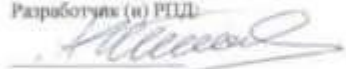
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017г. №813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

Разработчик (и) РПД:



Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Энергообеспечение в АПК

Протокол от 15.05 2019 г. № 13

Срок действия программы: учг.

Зав. кафедрой Иванов А.К.



Руководитель направления:



Королёв А.К.

Зав. преподающей кафедрой



Иванов А.К.

Протокол заседания кафедры от 15.05 2019 г. № 13

Председатель МКУ факультета



Савватеева И.А.

Протокол заседания МК факультета от 20.05 2019 г. № 9

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА



Борисов Р.А.

Протокол заседания УМС от 23.05 2019 г. № 6

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета Григорьев / Гоголев И.В.
подпись фамилия, имя, отчество

«25» мая 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020/21 уч.г.

на заседании кафедры ЭО в АПК протокол от «23» 05 2020 г. № 12

Зав. кафедрой Григорьев / Григорьев А.С.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета Григорьев / Гоголев И.В.
подпись фамилия, имя, отчество

«26» 08 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021/22 уч.г.

на заседании кафедры ЭО в АПК протокол от «28» 06 2021 г. № 16

Зав. кафедрой Григорьев / Григорьев А.С.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета Григорьев / Гоголев И.В.
подпись фамилия, имя, отчество

«07» 04 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022/23 уч.г.

на заседании кафедры ЭО в АПК протокол от «05» 04 2022 г. № 20-1

Зав. кафедрой Григорьев / Григорьев А.С.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета Григорьев / Паршикова М.А.
подпись фамилия, имя, отчество

«19» 05 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023/24 уч.г.

на заседании кафедры ЭО в АПК протокол от «17» 05 2023 г. № 14

Зав. кафедрой Григорьев / Леонова В.Д.
подпись фамилия, имя, отчество

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью производственной эксплуатационной практики является формирование компетенций в области освоения практических профессиональных навыков по техническому обслуживанию питающих центровраспределительных пунктов и т.д. в условиях предприятий АПК, получение студентами практических знаний для изучения специальных дисциплин. - Задачи: ознакомление с деятельностью, структурой и материальнотехнической базой производства на предприятии; получение навыков по эксплуатации электрооборудования, выполнения операций технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования, определения точек энергосбережения. При прохождении практики могут быть намечены разделы самостоятельной творческой части выпускной работы, при выполнении которых проводятся специальные исследования и расчеты. В результате прохождения производственной эксплуатационной практики обучающийся должен: знать правовые, нормативно-технические и организационные основы сельскохозяйственных предприятий; методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции; теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек — среда обитания»: уметь в конкретных условиях эксплуатации организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и средств автоматизации с целью обеспечения их постоянной работоспособности в течение срока службы с минимальными энергетическими и финансовыми затратами; проводить наладку и настройку параметров электрооборудования и средств автоматизации в соответствии с различными режимами работы технологического оборудования и требованиями технической документации; применять средства контроля параметров технологических процессов; владеть навыками работы по поддержанию электрооборудования в работоспособном состоянии с использованием новейших технологий в условиях сельскохозяйственного производства.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основные фундаментальные вопросы философии, в том числе мировоззренческие и научные течения, направления и школы для формирования собственной мировоззренческой позиции	самостоятельно различать деятельность основных философских мировоззренческих течений и школ	непредвзятой, многомерной оценкой мировоззренческих и научных течений, направлений и школ

ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции	основные этапы и закономерности исторического развития общества; место человека в историческом процессе, необходимость ответственного участия в общественно-политической жизни; основные этапы, процессы и ключевые события отечественной и всеобщей истории как средства формирования гражданской позиции	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; использовать исторический подход как средство формирования и отстаивания гражданской позиции	использования знаний основных этапов и закономерностей исторического развития общества, месте человека в историческом процессе, необходимости ответственного участия в общественно-политической жизни нашего государства; основные этапы, процессы и ключевые события отечественной и всеобщей истории как средства формирования гражданской позиции
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	сущность экономических законов и факторы, влияющие на их проявление	применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории	навыками анализировать социально значимые экономические проблемы и процессы
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	основы правоведения; основные нормативные правовые документы; закономерности функционирования государства и права	использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; анализировать проблемы взаимодействия политологии и	владеть основными методами, способами и средствами получения и обработки правовой информации, в том числе посредством использования

		как социально-экономического явления и осознавать их проявления в развитии отечественных политической и правовой системах	права, юридические проблемы и правовые процессы, происходящие в обществе, и предвидеть их возможные последствия; предвидеть юридические опасности и социальные последствия, связанные с использованием информации, и соблюдать основные правовые требования информационной безопасности	компьютеризированных баз правовых выданных и глобальных компьютерных сетей
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	базовую лексику общего языка, а также терминологию своего направления; виды и формы коммуникации в устной и письменной формах виды, средства, формы и методы вербальной коммуникации; нормы литературного языка; основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения; основы построения аргументированной и логически верной письменной и устной речи; особенности стилистической обусловленности использования языковых средств; содержание всех разделов данного курса; структуру языка как средства	понимать устную речь на бытовые и специальные темы; активно владеть наиболее употребительной грамматикой; читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности; участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на них); активно использовать различные формы, виды устной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности; выстраивать конструктивное межличностное и групповое взаимодействие в	навыками разговорно-профессиональной бытовой речи (владеть нормативным произношением и ритмом речи и применять их для повседневного общения); анализа логики различного рода рассуждений, аргументированного изложения собственной точки зрения; аргументированной логически выстроенной письменной и устной речью всеми видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной коммуникации в устной и письменной

		коммуникации; технологии логически верного построения устной / письменной речи в профессиональной сфере / в различных областях как научного, так и прикладного знания; этические и этикетные аспекты своей профессиональной деятельности	коллективе; грамотно в орфографическом отношении оформить любую языковую единицу; использовать лексические единицы, которые соответствуют уровням языка и нормам современного литературного языка (акцентологическим, орфоэпическим, лексическим, морфологическим, словообразовательным, пунктуационным, орфографическим и другим); логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь определять тему, цель, структуру речи, формулировать тезис и подбирать аргументы;	формах литературной и деловой письменной и устной речи на русском языке, научной работы; нормами речевого этикета; нормами русского литературного языка с целью повышения правильности речи, её выразительности и максимального воздействия на собеседника (слушателя); аргументации, ведения дискуссии.
			писать конспекты и рефераты, составлять аннотации, тексты заявлений, объяснительных и докладных записок, постановлений, решений собраний, инструкций редактировать написанное; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи	

ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия	общие положения психологии человека, принципы построения систем «человек- машина», принципы подбора персонала и обучения операторов	обосновывать свою точку зрения перед коллегами, взаимодействовать с другими людьми в коллективе, описывать операторскую деятельность	работы в коллективе, методами оценки надежности деятельности оператора
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	Знать методы организации самостоятельной работы во время подготовки ВКР, цели образовательного процесса	Уметь организовывать самостоятельную работу по приобретению профессиональных знаний	Иметь навыки (владеть) организации самостоятельной работы изучения основных марок тракторов, машин и оборудования
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	способы и виды спортивных упражнений для поддержания организма работника в тонусе; основные упражнения для проведения производственной гимнастики	использовать спортивные снаряды, методы физической культуры для обеспечения трудоспособного коллектива тружеников; организовывать внутрихозяйственные спортивные мероприятия	организации культурно-массовых и спортивных мероприятий на предприятии; сплочения коллектива для достижения запланированных (общих) производственных результатов
ОК-9	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; принципы обеспечения безопасности объектов и безопасности жизнедеятельности работающих и населения	оказывать первую помощь при различных видах травм; оценивать безопасность планируемых работ, правильно организовать рабочее место	приемами оказания первой помощи; методами контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности
ОПК- 1	Способностью осуществлять поиск, хранение,	Знать источники научно- технической информации, технические базы	Уметь представлять собранную информацию в виде краткого отчета, заключения,	Иметь навыки (владеть) поиска, хранения, обработки научно-технической

	обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	данных, способы и формы хранения информации, её анализа и обработки; информационные, компьютерные и сетевые технологии	подготавливать мультимедийные презентации	литературы, представления результатов поиска в виде отчета на бумажных и электронных носителях
ОПК- 2	способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Знать основные требования к развитию животных и растений, закономерности физических и химических процессов	Уметь определять факторы, влияющие на произрастание и развитие сельскохозяйственных растений и животных, выбирать необходимые технологические приемы для устранения вредных факторов	Иметь навыки (владеть) проведения работ по устранению факторов мешающих нормальному развитию культурных растений и животных
ОПК- 3	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	Знать правила выполнения графической документации, её основные виды – схемы, технический рисунок, схемы, эскизы, чертежи	Уметь выполнять с натуры эскизы элементов оборудования, схемы размещения	Иметь навыки (владеть) выполнения чертежей и эскизов
ОПК- 4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Знать основные законы механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Уметь выбирать методы решения профессиональных задач	Иметь навыки (владеть) решения практических задач на основе законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена
ОПК- 5	способностью обоснованно выбирать материал и способ его обработки для получения свойств,	современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных	оценивать и прогнозировать состояние материалов и причин отказов деталей под воздействием на них	методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин

	обеспечивающих высокую надежность детали	свойств; строение и свойства материалов; сущность явления, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; методы формообразования и обработки заготовок для изготовления детали заданной формы и качества, их	различных эксплуатационных факторов; выбирать рациональный способ получения заготовок, исходя из заданных эксплуатационных свойств; использовать знания о свойствах металлов, неметаллов и их	и механизмов; контроля деталей с применением различного мерительного инструмента и контрольных приспособлений
		технологические особенности; способы получения основных свойств металлов, неметаллов и их соединений; химический состав и свойства различных металлических сплавов, пластмасс; причины старения машин и природы порождения отказов; закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации; показатели надежности машин и методику их расчета.	соединений для характеристики и прогнозирования поведения материала в различных средах; оценивать надежность отремонтированных машин и их составных частей. определять предельное состояние и остаточный ресурс детали, сборочной единицы и машины	
ОПК- 6	способностью проводить и оценивать результаты измерений	Знать основные приборы и инструменты для измерения электрических и механических величин, правила выполнения	Уметь производить измерения с помощью штангельциркуля, вольтметра, микрометра, компрессометра и других средств	Иметь навыки (владеть) проведения технических измерений, сравнения результатов с техническими

		измерений	измерений	условиями
ОПК- 7	способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Знать основные технологии производства продукции растениеводства и животноводства, правила хранения произведенной продукции, показатели качества, параметры управления	Уметь определять показатели качества продукции, параметры выполняемых технологических операций и процессов	Иметь навыки (владеть) проведения работ по определению показателей технологических процессов
ОПК- 8	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	Знать правила техники безопасности при работе на тракторе, комбайне, сельскохозяйственном электрооборудовании, производственной санитарии и пожарной безопасности	Уметь выбирать безопасные способы решения профессиональных задач	Иметь навыки (владеть) обеспечения требований соблюдения пожарной безопасности, норм охраны труда и природы
ОПК- 9	готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	Знать технические средства для автоматизации процессов в растениеводстве и животноводстве	Уметь использовать средства и системы автоматизации процессов при проведении работ в растениеводстве и животноводстве	Иметь навыки (владеть) использования систем автоматического контроля зерноуборочных комбайнов, систем навозоудаления и доения
ПК-1	готовностью изучать и	Знать виды, источники научно-технической информации	Уметь изучать различные источники научно-технической информации,	Иметь навыки (владеть) поиска научно-технической информации
	использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы	отечественный и зарубежный опыт в соответствии с направленностью исследований	информации необходимой для выполнения квалификационной работы, использования отечественного и зарубежного опыта

ПК-2	готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	Знать виды, методы исследований используемых при решении профессиональных задач, типовые программы и методики	Уметь наблюдать, фиксировать за рабочими и технологическими процессами машин, являющихся объектами исследований	Иметь навыки (владеть) участия в проведении исследований рабочих и технологических машин, являющихся объектами исследований
ПК-3	готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований	Знать методы и способы обработки результатов исследований применяемые в агроинженерии	Уметь проводить обработку результатов экспериментальных исследований	Иметь навыки (владеть) обработки результатов экспериментальных исследований
ПК-4	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Знать методики расчета и проектирования машин, оборудования, технологических процессов на объекте исследований, рассматриваемом в выпускной квалификационной работе	Уметь осуществлять сбор и анализ исходных данных, необходимых для выполнения квалификационной работы	Иметь навыки (владеть) сбора и анализа исходных данных необходимых для проведения расчетов и проектирования объекта исследований в квалификационной работе
ПК-5	готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Знать устройство технических средств, протекание технологических процессов производства, системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов, рассматриваемых в квалификационной работе	Уметь производить типовые расчеты технических средств и технологических процессов производства, схем систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов, рассматриваемых в квалификационной работе	Иметь навыки (владеть) участия в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов, рассматриваемых в квалификационной работе
ПК-6	способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Знать основные программные комплексы, используемые при проектировании машин и оборудования, систем электроснабжения, информационные технологии для организации их работы	Уметь использовать информационные технологии при подготовке отчета, проектировании машин	Иметь навыки (владеть) проведения расчетов, проектирования машин и оборудования с использованием прикладных программных комплексов и информационных

				технологий, организации работ
				машин, электрифицированного оборудования сельскохозяйственного производства рассматриваемого в квалификационной работе
ПК-7	готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии	Знать тенденции применения на объекте исследования новых технологий и новой техники	Уметь выбирать для решения производственных задач новую технику и оборудование для решения профессиональных задач	Иметь навыки (владеть) опыт проектирования новых технологий и техники для выпускной квалификационной работы
ПК-8	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Знать устройство, назначение и правила эксплуатации машин, технологического оборудования и электроустановок, рассматриваемых в квалификационной работе	Уметь обеспечивать грамотную эксплуатацию машин, технологического оборудования и электроустановок в соответствии с областью профессиональной деятельности и задачами выпускной квалификационной работы	Иметь навыки (владеть) профессиональной эксплуатации машин, технологического оборудования сельскохозяйственного назначения и электроустановок
ПК-9	способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Знать типовые технологии технического обслуживания, способы и технологии ремонта машин и электрооборудования, виды износа деталей, способы восстановления	Уметь назначать в зависимости от срока службы и состояния исследуемых объектов вид технического обслуживания, ремонта, выбирать оборудование и способ восстановления деталей машин и электрооборудования	Иметь навыки (владеть) проведения технического обслуживания и ремонта машин, технологического оборудования, электрифицированных объектов, оформления документации на восстановление изношенных деталей машин, заявок на запасные части
ПК-10	способностью использовать	Знать методы монтажа машин,	Уметь назначать и поддерживать	Иметь навыки (владеть)

	современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	электрифицированного оборудования, технологических установок; технологию подготовки машин и установок для непосредственной работы с биологическими объектами	принятые режимы работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов в животноводческих помещениях, хранилищах продукции непосредственно связанных с биологическими объектами	выполнения типовых операций по монтажу технологического оборудования и машин, их настройки на заданные условия и режимы работы, выбора средств автоматизации технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами
ПК-11	способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Знать основные параметры исследуемых процессов, устройство и применение технических средств для определения параметров технологических процессов, показатели качества сельскохозяйственной продукции и приборов для контроля качества продукции	Уметь выбирать измерительные приборы, оборудование для обеспечения контроля за параметрами выполняемых технологических процессов	Иметь навыки (владеть) использования технических средств для определения параметров технологического процесса, рассматриваемого в квалификационной работе, определения качества полученной продукции
ПК-12	способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	Знать структуру организации, способы управления, порядок нормирования труда, трудовые функции и ответственность исполнителей	Уметь назначать работников для выполнения производственных заданий, оформлять отчетную документацию, анализировать производственную ситуацию на объекте исследования	Иметь навыки (владеть) по организации работы коллектива исполнителей, принятия решений на основе анализа сложившейся производственной ситуации рассматриваемой в квалификационной работе
ПК-13	способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты	Знать особенности рассматриваемого в квалификационной работе технологического процесса, основные	Уметь анализировать выполнение технологического процесса, определять результаты выполнения работ	Иметь навыки (владеть) оценки качества выполнения работ, определения и

	выполнения работ	факторы влияющие на результат выполнения работ, показатели качества выполнения работ		управления факторами, влияющими на протекание технологического процесса
ПК-14	способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	Знать виды основных производственных ресурсов предприятия, методы стоимостной оценки ресурсов, основы экономического анализа	Уметь определять стоимость выполненных работ, материалов, заработную плату работников, применять элементы экономического анализа применительно к объекту исследований в квалификационной работе	Иметь навыки (владеть) проведения расчетов по определению стоимости затрат на приобретение, изготовление и модернизацию машин, технологического оборудования и электроустановок, определению себестоимости проведения работ, получаемой продукции
ПК-15	готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	Знать источники формирования ресурсов предприятия, потребности предприятия в производственных ресурсах на определенный промежуток времени или рассматриваемый в квалификационной	Уметь накапливать, систематизировать и обобщать информацию о наличии, потребности и расходовании производственных ресурсов для решения профессиональной задачи освещаемой в квалификационной работе	Иметь навыки (владеть) проведения работ по определению потребностей предприятия в разнообразных ресурсах, их учету, оформлению заявок на расходование и пополнение ресурсов
		работе технологический процесс, порядок учета на предприятии производственных ресурсов и произведенной продукции		предприятия

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:	
2.1.1	знать правовые, нормативно-технические и организационные основы сельскохозяйственных предприятий; методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции; теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек — среда обитания»;
2.2 Уметь:	
2.2.1	- в конкретных условиях эксплуатации организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и средств автоматизации с целью обеспечения их постоянной работоспособности в течение срока службы с минимальными энергетическими и финансовыми затратами; проводить наладку и настройку параметров электрооборудования и средств автоматизации в соответствии с различными режимами работы технологического оборудования и требованиями технической документации;
2.2.2	применять средства контроля параметров технологических процессов;

2.3	Владеть:
2.3.1	- навыками работы по поддержанию электрооборудования в работоспособном состоянии с использованием новейших технологий в условиях сельскохозяйственного производства. В результате производственной эксплуатационной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:
2.3.2	- готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок ;
2.3.3	- способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования ;
2.3.4	- способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами);
2.3.5	- способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции .

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	БЗ
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Инженерная экология
3.1.2	Охрана труда
3.1.3	Правила технической эксплуатации дизельных электростанций
3.1.4	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ

3.1.5	Правоведение
3.1.6	Преддипломная практика
3.1.7	Технологии эксплуатации ДВС
3.1.8	Технологии электрических сетей
3.1.9	Экономическое обоснование инженерно-технических решений
3.1.10	Эксплуатация электрооборудования и средства автоматики
3.1.11	Электропривод
3.1.12	Электроснабжение
3.1.13	Автоматика
3.1.14	Инструменты и приборы необходимые для ремонтно-технического обслуживания распределительных сетей
3.1.15	Механизация работ по ремонтно-техническому обслуживанию распределительных сетей
3.1.16	Обучение практическим навыкам по техническому обслуживанию питающих центров, распределительных пунктов, ТП, ЛЭП
3.1.17	Отработка практических навыков на электронном тренажере
3.1.18	Экономика и организация производства на предприятиях АПК
3.1.19	Электромагнитная экология
3.1.20	Энергосбережение
3.1.21	Лечебная физическая культура
3.1.22	Надежность технических систем
3.1.23	Общая физическая подготовка
3.1.24	Организация и выполнение оперативных переключений
3.1.25	Психология
3.1.26	Спортивные секции
3.1.27	Такелажные работы
3.1.28	Теплотехника
3.1.29	Электрические машины
3.1.30	Электронная техника
3.1.31	Электротехнологии
3.1.32	Гидравлика
3.1.33	Основы микропроцессорной техники
3.1.34	Светотехника
3.1.35	Техническое обслуживание электроустановок распределительных сетей
3.1.36	Трубопроводы и арматура двигателей внутреннего сгорания
3.1.37	Экономическая теория
3.1.38	Электрические измерения
3.1.39	Безопасность жизнедеятельности
3.1.40	Компьютерное проектирование
3.1.41	Математика
3.1.42	Метрология, стандартизация и сертификация
3.1.43	Механизация технологических процессов в АПК
3.1.44	Монтаж электрооборудования и средств автоматики
3.1.45	Передача и распределение электроэнергии
3.1.46	Распределительные сети
3.1.47	Теоретические основы электротехники
3.1.48	Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.1.49	Устройство и назначение двигателей внутреннего сгорания
3.1.50	Философия
3.1.51	Эксплуатация двигателей внутреннего сгорания
3.1.52	Альтернативные источники энергии
3.1.53	Иностранный язык
3.1.54	Информатика и цифровые технологии
3.1.55	Материаловедение и технология конструкционных материалов

3.1.56	Ресурсосберегающие технологии и техника в сельском хозяйстве
3.1.57	Физика
3.1.58	Физическая культура и спорт
3.1.59	Введение в профессиональную деятельность
3.1.60	Инженерная графика
3.1.61	Начертательная геометрия и инженерная графика
3.1.62	Организация предпринимательской деятельности
3.1.63	Основы производства продукции животноводства
3.1.64	Основы производства продукции растениеводства
3.1.65	Прикладная механика
3.1.66	Технологическая практика (по обработке конструкционных материалов)
3.1.67	Технологическая практика (электро-слесарная)
3.1.68	Традиционные отрасли Севера
3.1.69	Электротехнические материалы
3.1.70	История (история России, всеобщая история)
3.1.71	Культура речи и деловое общение
3.1.72	Начертательная геометрия
3.1.73	Химия
3.1.74	Инженерная экология
3.1.75	Охрана труда
3.1.76	Правила технической эксплуатации дизельных электростанций
3.1.77	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ
3.1.78	Правоведение
3.1.79	Преддипломная практика
3.1.80	Технологии эксплуатации ДВС
3.1.81	Технологии электрических сетей
3.1.82	Экономическое обоснование инженерно-технических решений
3.1.83	Эксплуатация электрооборудования и средства автоматики
3.1.84	Электропривод
3.1.85	Электроснабжение
3.1.86	Автоматика
3.1.87	Инструменты и приборы необходимые для ремонтно-технического обслуживания распределительных сетей
3.1.88	Механизация работ по ремонтно-техническому обслуживанию распределительных сетей
3.1.89	Обучение практическим навыкам по техническому обслуживанию питающих центров, распределительных пунктов, ТП, ЛЭП
3.1.90	Отработка практических навыков на электронном тренажере
3.1.91	Экономика и организация производства на предприятиях АПК
3.1.92	Электромагнитная экология
3.1.93	Энергосбережение
3.1.94	Лечебная физическая культура
3.1.95	Надежность технических систем
3.1.96	Общая физическая подготовка
3.1.97	Организация и выполнение оперативных переключений
3.1.98	Психология
3.1.99	Спортивные секции
3.1.100	Такелажные работы
3.1.101	Теплотехника
3.1.102	Электрические машины
3.1.103	Электронная техника
3.1.104	Электротехнологии
3.1.105	Гидравлика
3.1.106	Основы микропроцессорной техники
3.1.107	Светотехника

3.1.108	Техническое обслуживание электроустановок распределительных сетей
3.1.109	Трубопроводы и арматура двигателей внутреннего сгорания
3.1.110	Экономическая теория
3.1.111	Электрические измерения
3.1.112	Безопасность жизнедеятельности
3.1.113	Компьютерное проектирование
3.1.114	Математика
3.1.115	Метрология, стандартизация и сертификация
3.1.116	Механизация технологических процессов в АПК
3.1.117	Монтаж электрооборудования и средств автоматики
3.1.118	Передача и распределение электроэнергии
3.1.119	Распределительные сети
3.1.120	Теоретические основы электротехники
3.1.121	Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.1.122	Устройство и назначение двигателей внутреннего сгорания
3.1.123	Философия
3.1.124	Эксплуатация двигателей внутреннего сгорания
3.1.125	Альтернативные источники энергии
3.1.126	Иностранный язык
3.1.127	Информатика и цифровые технологии
3.1.128	Материаловедение и технология конструкционных материалов
3.1.129	Ресурсосберегающие технологии и техника в сельском хозяйстве
3.1.130	Физика
3.1.131	Физическая культура и спорт
3.1.132	Введение в профессиональную деятельность
3.1.133	Инженерная графика
3.1.134	Начертательная геометрия и инженерная графика
3.1.135	Организация предпринимательской деятельности
3.1.136	Основы производства продукции животноводства
3.1.137	Основы производства продукции растениеводства
3.1.138	Прикладная механика
3.1.139	Технологическая практика (по обработке конструкционных материалов)
3.1.140	Технологическая практика (электро-слесарная)
3.1.141	Традиционные отрасли Севера
3.1.142	Электротехнические материалы
3.1.143	История (история России, всеобщая история)
3.1.144	Культура речи и деловое общение
3.1.145	Начертательная геометрия
3.1.146	Химия
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	14 1/6			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Консультации	8	8	8	8
Контактная работа	0,5	0,5	0,5	0,5
Контактная работа	8,5	8,5	8,5	8,5
Сам. работа	289	289	289	289
Часы на контроль	26,5	26,5	26,5	26,5
Итого	324	324	324	324

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

9 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.Подготовка выпускной квалификационной работы бакалавра и её защита						
1.1	/Инд кон/	8	8			0	
1.2	/КЭ/	8	0,5			0	
1.3	Обобщение и оценка результатов обучения /Ср/	8	289			0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр.

В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,

характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	LIBREOFFICE
7.3.1.2	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования
7.3.1.3	Adobe Reader
7.3.1.4	MathCad (бесплатная версия)
7.3.1.5	AvtoCad
7.3.1.6	Архиватор WinRar
7.3.1.7	NanoCAD (free)
7.3.1.8	ARIS Business Archoteckt@Designer
7.3.1.9	Геоинформационный сервис для сельского хозяйства
7.3.1.10	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.1.11	Adobe Reader
7.3.1.12	MicrosoftOffice 2016

Учебно-методическое обеспечение Государственной итоговой аттестации

Основная литература

1. Галактионова Л.В. Учебно-методические основы подготовки выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов/ Галактионова Л.В., Русанов А.М., Васильченко А.В.— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 98 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33662>.— ЭБС «IPRbooks», попароллю

2. Гордеев, А.С. Моделирование в агроинженерии [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 380 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45656

3. Гордеев, А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Гордеев, Д.Д. Огородников, И.В. Юдаев. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2014. — 400 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42194 — ЭБС«Лань»

4. Дипломное проектирование [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов специальности 270102.65 направления 270000/ — Электрон.текстовые данные.— Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 34 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22571>.— ЭБС «IPRbooks», попароллю

5. Кленин Н.И., Киселев С.Н., Левшин А.Г. Сельскохозяйственные машины [Текст].-М.: КолосС, 2008.– 816с.

6. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 407 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php> ЭБС Лань

7. Уханов В.С. Организация преддипломной практики [Электронный ресурс]: методические указания/ Уханов В.С., Солдаткина О.В.— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский

государственный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 30 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21627>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература

1. Абдразаков Ф. К. Курсовое и дипломное проектирование по организации технического сервиса [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Л. М. Игнатьев, М. В. Ерюшев ; ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». - Саратов, 2009. - 120 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=432082>— ЭБС «Znanium.com»
2. Вайнруб В.И., Мишин П.В., Хузин В.Х. Технология производственных процессов и операций в растениеводстве.- Чебоксары: Изд. «Чувашия», 1999.- 456с.
3. Карпухина, С.И. Информационные исследования при курсовом и дипломном проектировании : метод. указания / С.И. Карпухина .— М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011 Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/287666>- ЭБСРуконт
4. Куликов, В.П. Дипломное проектирование. Правила написания и оформления [Электронный ресурс] : учебное пособие – М.: Форум, 2008 . – 160с. – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/375> - ЭБС«AgriLib»
5. Основы дипломного проектирования [Электронный ресурс] : учебно- методическое пособие / Н.А. Платонова, М.В. Виноградова. — Электрон.дан. — М. : Дашков и К, 2013. — 271 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50229
6. Рыжук, А.М. Машины для химической защиты растений [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон.дан. — Уссурийск : Приморская ГСХА (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), 2013. — 106 с. — Режимдоступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=695

ЭБС Лань

7. Сипайлова Н.Ю. Вопросы проектирования электрических аппаратов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сипайлова Н.Ю.— Электрон.текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34657>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
8. Тарасенко А. П. Роторные зерноуборочные комбайны [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2013. — 197 с. — Режимдоступа:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=102

ЭБС Лань

9. Эксплуатация сельскохозяйственной техники. Практикум: Учебное пособие / А.В.Новиков, И.Н.Шило и др.; Под ред. А.В.Новикова - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов.знание, 2014. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=435629> –ЭБС «Znanium.com»
10. Юндин, М.А. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Юндин, Королёв А. М.— Электрон.дан.—СПб.:Лань,2011.—320с.—Режим доступа:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1810 — ЭБС «Лань»

7.3.2 Перечень информационных справочных систем
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
При Подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра и её защиты для студентов предоставляется следующие аудитории: 1.413 - для самостоятельной работы над ВКР 1.408 - для проведения процедуры защиты и предзащиты ВКР Для обучающихся лиц предоставляются: - учебные-методические пособия - печатные издания
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой комплексную квалификационную, учебно-исследовательскую или учебно-проектную работу. Выпускная квалификационная работа подводит итоги теоретической и практической подготовки обучающегося и характеризует его подготовленность к предстоящей профессиональной деятельности.

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы предполагает наличие у студента знаний, умений и навыков проводить самостоятельное законченное исследование на заданную тему, свидетельствующее об усвоении студентом теоретических знаний и практических навыков, позволяющих решать профессиональные задачи, соответствующие требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки. Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом обучения бакалавров в высшем учебном заведении и направлена на систематизацию, закрепление и углубление знаний, и эффективное применение знаний, умений, навыков по направлению подготовки и решение конкретных задач в профессиональной сфере деятельности.

При выполнении выпускной квалификационной работы студент обязан продемонстрировать способность и умение решать следующие задачи:

- правильно применять теоретические положения изученных ранее научных дисциплин;
- уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- уметь работать с информацией в компьютерных сетях;

- уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования;
- уметь разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;
- уметь решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена; знанием устройства и правил эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования;
- уметь обоснованно выбирать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;
- уметь проводить и оценивать результаты измерений;
- владеть способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами;
- знать требования правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;
- владеть основными методами организации защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- уметь использовать технические средства автоматики и систем автоматизации технологических процессов;
- уметь использовать информационные технологии и базы данных в агроинженерии;
- уметь профессионально эксплуатировать машины и технологическое оборудование для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции
- уметь использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;
- уметь использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;
- уметь использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции
- уметь организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда;
- уметь анализировать технологический процесс как объект контроля и управления;
- уметь проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности;
- уметь систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия;
- уметь изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- уметь проводить исследования рабочих и технологических процессов машин;
- уметь обрабатывать результаты экспериментальных исследований и проводить анализ исходных данных для расчета и проектирования;
- уметь проектировать технические средства и технологические процессы производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;
- уметь использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;
- уметь проектировать новой техники и технологии.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы на заданную тему необходима обязательная конкретизация перечисленных задач, которые должен уметь решать студент, применительно к избранной теме исследования.

Выпускная квалификационная работа является результатом самостоятельной творческой работы студента. Качество ее выполнения позволяет дать дифференцированную оценку квалификации выпускника, способности выполнять свои будущие обязанности на предприятии (организации).

Выпускная квалификационная работа выполняется, как правило, в соответствии с заявками предприятий (организаций) в сфере профессиональной деятельности и на базе производственных практик обучающихся. Если выпускная квалификационная работа выполнена на высоком теоретическом и практическом уровне, она должна быть представлена руководству предприятия, на материалах которого проведены исследования, для принятия решения о возможности внедрения разработанных мероприятий.

При выполнении выпускной квалификационной работы студент использует знания, полученные в высшем учебном заведении, необходимую литературу, публикации в периодических изданиях, интернет-ресурсы, нормативно-правовые акты, статистические данные, учетные, плановые, отчетные документы предприятий (организаций) и другие разрешенные для использования источники.

При подготовке выпускной квалификационной работы студент должен продемонстрировать навыки работы на персональном компьютере. Эти навыки могут быть подтверждены компьютерным сбором и обработкой статистической информации, выполнением графических листов, проведением математических расчетов, использованием программного обеспечения для решения конкретных поставленных задач, набором и печатью текста выпускной квалификационной работы и т.п.

В процессе подготовки ВКР студенту назначается научный руководитель и, при необходимости, консультант. Необходимость назначения консультанта определяет выпускающая кафедра.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Тематика выпускных квалификационных работ бакалавра определяется выпускающими кафедрами и утверждается методической комиссией факультета. Темы ВКР определяются исходя из региональных особенностей сельскохозяйственного производства и тематики научных исследований кафедр. По своему содержанию темы ВКР бакалавра должны отражать современный уровень науки и техники, предлагать решение конкретных задач предприятий АПК.

Тематика ВКР бакалавра должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

Основой ВКР бакалавра являются материалы курсовых проектов (работ) по выпускающим кафедрам, результаты работы студенческих научных обществ кафедр.

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

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по образовательным программам бакалавриата, направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) образовательной программы «Технические системы в агробизнесе»

1. Проектирование состава машинно-тракторного парка для сельскохозяйственного предприятия.
2. Организация использования машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.
3. Совершенствование операционных технологий и организации выполнения сельскохозяйственных работ.
4. Повышение эффективности работы колёсных тракторов при проведении различных видов сельскохозяйственных операций.
5. Повышение эффективности работы гусеничных тракторов при проведении различных видов сельскохозяйственных операций.
6. Повышение эффективности работы транспортных средств с использованием автомобилей различной грузоподъемности.
7. Совершенствование технического обслуживания тракторов в условиях сельскохозяйственного предприятия.
8. Техническое обеспечение технологии послеуборочной обработки зерна.
9. Техническое обеспечение ресурсосберегающей технологии производства озимой пшеницы.
10. Техническое обеспечение уборки зерновых.
11. Совершенствование комплексов машин для производства сельскохозяйственной культуры.
12. Организация технического сопровождения технологии точного земледелия.
13. Совершенствование технологического процесса кормоцеха молочной фермы КРС.
14. Разработка технологической линии приготовления комбикорма.
15. Совершенствование навозоуборочного оборудования свиноводческой фермы.
16. Проект комбикормового цеха.
17. Проект животноводческой фермы для крестьянско-фермерского хозяйства.
18. Совершенствование технологических процессов на ферме по выращиванию и откорму молодняка КРС.
19. Совершенствование технологических процессов на молочно-товарной ферме.
20. Совершенствование системы водоснабжения животноводческой фермы.
21. Совершенствование процесса доения и первичной обработки молока на фермах КРС. КРС.
22. Модернизация технологической линии машинного доения коров на фермах
23. Совершенствование конструкции сельскохозяйственного орудия (машины, установки) и технологии его применения.
24. Повышение эксплуатационных свойств мобильных энергетических средств за счет улучшения тягово-сцепных свойств ведущих колес.
25. Повышение эксплуатационных свойств мобильных энергетических средств за счет аккумулирования энергии торможения.
26. Повышение эффективности сельскохозяйственных тракторов за счет применения альтернативных видов топлива.
27. Повышение эффективности использования МТА за счет модернизации подвески сиденья.
28. Совершенствование системы очистки воздуха для двигателей мобильных энергетических средств.
29. Снижение вредных выбросов дизельных двигателей МЭС за счет применения фильтра-нейтрализатора.
30. Модернизация независимого вала отбора мощности тракторов.
31. Техническое обеспечение технологии посева одной из культур в условиях сельскохозяйственного предприятия (название предприятия).
32. Техническое обеспечение технологии послеуборочной обработки зерна в условиях сельскохозяйственного предприятия (название предприятия).
33. Техническое обеспечение технологии обработки почвы при возделывании одной из культур в условиях сельскохозяйственного предприятия (название предприятия).
34. Техническое обеспечение технологии защиты растений в условиях сельскохозяйственного предприятия (название предприятия).
35. Техническое обеспечение технологии внесения удобрений в условиях сельскохозяйственного предприятия (название предприятия).
36. Совершенствование технологии и организации уборки зерновых культур (сахарной свеклы и др.) в условиях сельскохозяйственного предприятия (название предприятия)
37. Организация технической эксплуатации сельскохозяйственной техники в условиях МТС (фермерского хозяйства и др.).
38. Организация хранения сельскохозяйственной техники.
39. Организация обеспечения техники топливом и смазочными материалами.
40. Повышение безопасности труда работников при выполнении механизированных технологических операций

Организация выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра

Перечень тем выпускных квалификационных работ бакалавра формируется выпускающими кафедрами и доводится до сведения студентов.

Выпускающей кафедрой по направлению 35.03.06 Агроинженерия являются кафедра "Энергообеспечение и АПК" (для направленностей (профилю) «Технические системы в агробизнесе»).

Перед началом производственной практики студенты бакалавриата третьего курса распоряжением декана факультета в соответствии с представлениями заведующих кафедр предварительно закрепляются за преподавателями

выпускающих кафедр, как за руководителями выпускной квалификационной работы бакалавра, с которыми обсуждаются возможные темы работ, с учетом мест производственной практики, тематики исследований кафедры и пожеланиями студента. Непосредственную организацию работ в этой сфере ведет заместитель декана инженерного факультета по практикам и производственному обучению

После производственной практики окончательно определяются с темами и руководителями выпускной квалификационной работы. На основании заявлений студентов с визами руководителя выпускной квалификационной работы бакалавра заведующий кафедрой формирует списки тем и передает их в деканат для подготовки приказа.

В соответствии с темой руководитель выпускной квалификационной работы выдает студенту задание на выпускную квалификационную работу. Руководитель ВКР определяет перечень необходимых дополнительных материалов в период прохождения производственной практики. Учитывая сложность инженерных задач, темы и конструкторские разработки для выполнения ВКР могут быть предложены студентам в период учёбы.

Руководитель ВКР бакалавра назначается, как правило, из числа профессоров, доцентов, ведущих преподавателей выпускающих кафедр факультета. С разрешения заведующего кафедрой единоличными руководителями могут быть назначены ассистенты и научные сотрудники, а также представители с производства.

Количество студентов, закрепленных за одним руководителем ВКР определяет заведующий выпускающей кафедрой.

Учебная нагрузка, выделяемая руководителям ВКР бакалавра на руководство, устанавливается в соответствии с принятыми нормами.

Ответственность за своевременное выполнение ВКР бакалавра в установленном объеме, принятые технические решения, правильность всех вычислений и оформления несет студент-автор выпускной квалификационной работы.

После подписания ВКР бакалавра за принятые технические решения, правильность всех вычислений и оформления ответственность несут совместно руководитель ВКР и студент-автор.

Ответственность за несоответствие ВКР бакалавра тематике направления подготовки и актуальности несет заведующий кафедрой и председатель методической комиссии факультета.

На основании предварительной защиты ВКР на выпускающей кафедре заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите на заседании ГЭК.

Допуск к защите осуществляется заведующим кафедрой не позднее, чем за 2 недели до начала работы ГАК.

Студент готовит к предварительной защите:

- рукопись работы, подписанные автором и руководителем ВКР;
- отзыв руководителя ВКР;
- результаты проверки выпускной квалификационной работы на объем заимствования, подписанные научным руководителем;
- доклад к защите.

В случае положительного решения, работа допускается до защиты, заведующий выпускающей кафедрой расписывается на титульном листе, задании на ВКР. Подписанная рукопись сдается в деканат за 2 дня до защиты.

Студент может быть не допущен до защиты ВКР на заседании ГЭК в следующих случаях:

- несоблюдение графика выполнения ВКР;
- оформление пояснительной записки не соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР;
- по представлению декана факультета с указанием причин такого решения.

Если студент не допускается к защите ВКР бакалавра по решению выпускающей кафедры, то протокол расширенного заседания кафедры предоставляется в деканат для формирования представления декана в ГЭК.

В отзыве на ВКР руководитель отмечает проявленную студентом инициативу, творческую активность, личный вклад студента в разработку оригинальных решений, самостоятельность при выполнении работы, умение решать инженерные задачи, работать с технической литературой, другими источниками информации, включая компьютерные базы данных.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна содержать:

- обзор, систематизацию и анализ источников информации по теме ВКР;
- выполнение необходимых инженерных расчетов;
- разработка мероприятий (инструкций) по обеспечению комплексной безопасности на предприятии;
- определение достигнутых технико-экономических показателей.

Порядок утверждения тем, выполнения и представления ВКР в ГЭК

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой.

Студент имеет право выбрать тему выпускной квалификационной работы из утвержденного перечня либо предложить в инициативном порядке иную тему, обосновав актуальность и целесообразность ее разработки.

Темы ВКР рассматриваются на методической комиссии и утверждаются Ученым советом факультета.

Закрепление тем ВКР и руководителей, консультантов рассматривается на заседаниях выпускающих кафедр, оформляется протоколом. По представлению выпускающей кафедры деканат формирует проект приказа, который передается в УУ для оформления приказа. Ответственность за подготовку приказа в указанные сроки несут заведующий выпускающей кафедрой и декан факультета.

Изменение темы ВКР или руководителя разрешается в исключительных случаях по заявлению студента, согласованного с заведующим выпускающей кафедрой. Все изменения утверждаются приказом ректора.

Выполнение ВКР осуществляется студентом в соответствии с заданием. Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается студенту руководителем. При необходимости выпускнику для подготовки ВКР назначаются консультанты по отдельным разделам.

Руководитель ВКР оказывает научную, методическую помощь, осуществляет контроль и вносит коррективы, дает рекомендации студенту для обеспечения высокого качества ВКР. Помощь студенту заключается в практическом содействии ему в выборе темы исследования, разработке рабочего плана (задания) на ВКР, а также:

- в определении списка необходимой литературы и других информационных источников;
- в консультировании по вопросам содержания ВКР;

– в выборе методологии и методики исследования;
 – в осуществлении контроля за соблюдением установленного календарного графика выполнения работы;
 Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса.
 Оригинальность выполнения ВКР проверяется в соответствии с локальным нормативным актом.

Порядок защиты ВКР

Защита выпускной квалификационной работы проводится в установленный учебным графиком срок на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее членов. Руководит защитой председатель государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы включает в себя:

- объявление председателем о защите выпускной квалификационной работы с указанием Ф.И.О. студента-исполнителя, темы работы, руководителя, консультанта, рецензента (при наличии);
- доклад студента, защищающего выпускную квалификационную работу, продолжительностью семь-десять минут;
- вопросы членов комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них студента;
- оглашение председателем отзыва руководителя и рецензии (при наличии);
- ответы студента на замечания;
- заключительное слово студента.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии по окончании процедуры защиты по четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») простым большинством членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных за две различные оценки, голос председателя комиссии является решающим. Оценки объявляются в день проведения защиты выпускной квалификационной работы после оформления протокола заседания ГЭК. Студент, не защитивший выпускную квалификационную работу в установленные сроки или получивший неудовлетворительную оценку по результатам защиты, отчисляется как завершивший обучение, но не прошедший государственной итоговой аттестации, и получает справку об обучении.

Повторная защита выпускной квалификационной работы возможна не более двух раз. Студенту, не защищавшему выпускную квалификационную работу по уважительной причине, приказом ректора может быть продлен срок ГИА.

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В академии имеется <http://sdo.ysaa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале академии <http://stud.ysaa.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа
- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке академии предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.