

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 16.05.2018

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b35d8986ab6255891f288f913a1351fae

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

 П.И. Бреславец

16.05.2018 2018 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки

35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль: *«Технические системы в агробизнесе»*

Квалификация (степень)

бакалавр

Майский 2018 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Требования к профессиональной подготовленности выпускника
3. Формы государственной итоговой аттестации
4. Содержание и организация проведения защиты выпускной квалификационной работы
5. Фонд оценочных средств

Приложения

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа итоговой государственной аттестации составлена в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия высшего образования (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. №1172.

- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры".

- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина.

1.2. Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимся основной образовательной программы бакалавриата направления 35.03.06 – Агроинженерия (профиль «Технические системы в агробизнесе») требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

1.3. Для проведения государственной итоговой аттестации приказом ректора создается государственная экзаменационная комиссия направления подготовки 35.03.06 – Агроинженерия (основная профессиональная образовательная программа профиля «Технические системы в агробизнесе») не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель, утвержденный Министерством сельского хозяйства РФ, и 5 членов указанной комиссии. Три члена государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами – представителями работодателей.

Председатель государственной экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации. Заседание комиссии проводит председатель комиссии. На основании заявления (служебной записки) председателя государственной экзаменационной комиссии приказом ректора назначается заместитель председателя государственной экзаменационной комиссии из числа членов государственной экзаменационной комиссии.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии приказом ректора назначается секретарь указанной комиссии. Секретарь обеспечивает работу государственной экзаменационной комиссии, представляет материалы для защиты, ведет протоколы государственных аттестационных испытаний.

Заседание комиссии правомочно, если в ней принимает участие 4 человека, т.е. не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссии. Решение комиссия принимает простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

1.4. Материалы, представляемы секретарем государственной экзаменационной комиссии для проведения государственного аттестационного испытания - защиты выпускной квалификационной работы:

- копия приказа об утверждении председателя государственной экзаменационной комиссии;
- копия приказа об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии;
- копия приказа о создании апелляционной комиссии;
- программа государственной итоговой аттестации;
- копия приказа о допуске обучающихся к защите выпускной квалификационной работы;
- копия приказа о закреплении тем выпускных квалификационных работ, назначении руководителя;
- протоколы результатов государственного аттестационного испытания защиты выпускной квалификационной работы) для заседания государственной экзаменационной комиссии;
- сводная ведомость обучающихся с итогами освоения выпускниками ОПОП ВО (средний балл, итоговые оценки по дисциплинам, включенным в итоговую аттестацию, оценка за преддипломную практику, с примечаниями о возможности получения диплома с отличием);
- зачетные книжки обучающихся (оформленные и подписанные деканом);
- сводный бланк оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы обучающихся с указанием среднего балла за период обучения (один экземпляр);
- бланк оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы обучающихся (количество экземпляров по числу членов комиссии);
- бланки для записи вопросов членами государственной экзаменационной комиссии
- выпускная квалификационная работа обучающегося в одном экземпляре.

1.5. Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации приказом ректора создается апелляционная комиссия. В состав апелляционной комиссии входят председатель и три члена указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета и не входящих в состав государственной экзаменационной комиссии.

1.6. Обучающийся, не прошедший государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязательств, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов, погодные условия, дорожно-транспортное происшествие)), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший государственной итоговой аттестации в свя-

зи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляется из университета с выдачей справки об обучении, как не выполнивший обязательства по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

1.7. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать апелляцию. Апелляция подается в апелляционную комиссию обучающимся лично в письменной форме с указанием конкретных фактов нарушения установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласия с ее результатами не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫПУСКНИКА

· 2.1 Формируемые компетенции:

Подготовка и защита ВКР:

ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-2 способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

ОПК-3 способностью разрабатывать и использовать графическую

техническую документацию;

ОПК-4 способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена;

ОПК-5 способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;

ОПК-6 способностью проводить и оценивать результаты измерений;

ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управленческие технологическими процессами;

ОПК-8 способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

ОПК-9 готовностью к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов;

ПК-4 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;

ПК-6 способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;

ПК-7 готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии;

ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;

ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

ПК-11 способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;

ПК-12 способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда;

ПК-13 способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ;

ПК-14 способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности;

ПК-15 готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия.

· 2.2 Область профессиональной деятельности выпускника.

Область профессиональной деятельности бакалавра по направлению 35.03.06 – Агроинженерия включает: 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; разработку технических систем для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

· 2.3 Сферы профессиональной деятельности.

Выпускники могут работать руководителями и организаторами производства в аграрном секторе экономики, технологами и менеджерами предприятий технического сервиса, переработки сельскохозяйственной продукции, по механизации процессов сельскохозяйственного производства, специалистами по электрификации и автоматизации, электро-, тепло-, газо- и водоснабжению объектов сельского хозяйства, заниматься вопросами охраны окружающей среды.

· 2.4 Объекты профессиональной деятельности

· Объектами профессиональной деятельности бакалавра по направлению 35.03.06 – Агроинженерия являются: машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий.

· 2.5 Виды профессиональной деятельности выпускника

· Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия готовится к следующим видам профессиональной деятельности: проектная, производственно-технологическая, организационно-управленческая.

· 2.6 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с профилем подготовки и видами профессиональной деятельности:

· а) проектная деятельность:

· - участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;

· - участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий.

· б) производственно-технологическая деятельность:

· - эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции

растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;

- - применение современных технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;

- - организация метрологической поверки основных средств измерений для оценки качества, производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;

- - монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами;

- - техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;

- - эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;

- - ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий.

- в) организационно-управленческая деятельность:

- - организация работ по применению ресурсосберегающих машинных технологий для производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции;

- - обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования;

- - управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда;

- - организация материально-технического обеспечения инженерных систем;

- - разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов.

3. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация включает в себя проведение государственного аттестационного испытания, в виде подготовки и защиты выпускной квалификационной работы бакалавра.

4. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Объем государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты

выпускной квалификационной работы (ВКР) установлены учебным планом основной профессиональной образовательной программы.

Выпускающей кафедрой по направлению 35.03.06 - Агроинженерия для профиля «Технические системы в агробизнесе» является кафедра «Машины и оборудование в агробизнесе».

Перечень тем выпускных квалификационных работ бакалавра формируется выпускающей кафедрой и доводится до сведения обучающихся.

Руководитель выпускной квалификационной работы бакалавра назначается из числа профессоров, доцентов, ведущих преподавателей выпускающей кафедры или других кафедр по заявлению студента и согласованию с заведующим выпускающей кафедрой. Руководителями выпускных квалификационных работ, выполняемых по целевому заданию сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности, могут быть назначены высококвалифицированные специалисты этих предприятий, имеющие высшее инженерное образование по сельскохозяйственному профилю и большой производственный опыт. За одним руководителем может быть закреплено в год не более восьми обучающихся бакалавриата выпускного курса.

Время, выделяемое руководителям выпускных квалификационных работ бакалавра на руководство, устанавливается в соответствии с принятыми в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ нормами времени.

Руководитель выпускной квалификационной работы бакалавра является и консультантом основной части. Для выпускных квалификационных работ, выполняемых по целевому заданию сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности, приказом декана инженерного факультета может быть назначен консультант из числа руководителей этого предприятия.

Перед началом производственной практики обучающиеся бакалавриата третьего курса в соответствии с представлением выпускающей кафедры предварительно закрепляются за преподавателями, как за руководителями выпускной квалификационной работы бакалавра. Обучающиеся, отбывающие на практику, обсуждают возможные темы работ, с учетом мест производственной практики и тематики исследований кафедры. После производственной практики (в течение 7-го семестра) обучающиеся окончательно определяются с темами и руководителями выпускной квалификационной работы бакалавра. На основании заявлений обучающегося с визами руководителя выпускной квалификационной работы бакалавра и заведующего кафедрой деканат формирует приказ о закреплении тем и руководителей.

В соответствии с темой руководитель ВКР бакалавра выдает обучающемуся задание на выпускную квалификационную работу бакалавра, которое утверждается заведующим кафедрой, и определяет вопросы по сбору необходимого дополнительного материала в период подготовки выпускной квалификационной работы. Учитывая сложность инженерных задач, темы и конструкторские разработки для выпускной квалификационной работы могут быть предложены обучающимся в период работы над курсовыми проектами по специальным дис-

циплинам.

Процесс выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра должен содержать следующие этапы:

1. Обзор, систематизация и анализ литературных источников и патентов на изобретения по теме работы, обоснование темы выпускной квалификационной работы.

2. Выполнение необходимых расчетов, усовершенствование или разработка конструкции сельскохозяйственной машины, оборудования или их рабочих органов в соответствии с выбранной технологией.

3. Разработка мероприятий по безопасным методам работы применительно к проектируемой машине, оборудованию, технологии.

4. Определение технико-экономических показателей разработки.

5. Подготовка окончательного варианта расчетно-пояснительной записки и выполнение необходимых чертежей.

6. Проверка всех материалов на соответствие ГОСТам (нормоконтроль).

7. Проверка готовой работы на объем заимствования в системе «Антиплагиат».

8. Получение в письменной форме отзыва руководителя.

9. Предзащита на выпускающей кафедре.

10. Получение допуска к защите от заведующего выпускающей кафедрой.

12. Передача работы в государственную экзаменационную комиссию для защиты в соответствии с установленным расписанием защиты ВКР.

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

За соответствие выпускной квалификационной работы бакалавра тематике научных исследований кафедры и актуальность ответственность несет заведующий кафедрой.

По завершению выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра руководитель составляет письменный отзыв о работе обучающегося - автора и назначает дату предварительной защиты выпускной квалификационной работы бакалавра на кафедре. В отзыве руководитель отмечает уровень подготовленности обучающегося к самостоятельной работе, проявленную обучающимся инициативу, его отношение к выполнению полученного задания, творческую активность, личный вклад обучающегося в разработку оригинальных технических решений, умение решать инженерные задачи, работать с технической литературой.

Выпускные квалификационные работы бакалавра, выполненные по заявкам предприятий, должны иметь отзыв предприятия (заверенный печатью) с оценкой качества выполнения и возможности внедрения разработок в производство.

Подписанная руководителем и консультантами выпускная квалификационная работа направляется на нормоконтроль.

Заведующий кафедрой на основании предварительной защиты решает вопрос о допуске обучающегося к защите на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Если обучающийся не допускается к защите ВКР (этот вопрос решается на заседании кафедры с участием руководителя), то протокол заседания представляется в деканат.

Выпускная квалификационная работа и отзыв руководителя передаются заведующим кафедрой в деканат инженерного факультета для защиты не позднее, чем за 2 дня до ее защиты.

Выпускная квалификационная работа и отзыв руководителя передаются деканатом в государственную экзаменационную комиссию для защиты в сроки, установленные расписанием государственных аттестационных испытаний – защиты выпускной квалификационной работы.

При необходимости передачи материалов выпускной квалификационной работы бакалавра предприятию, с их снимается копия и составляется акт передачи.

Процедура защита выпускной квалификационной работы включает в себя:

- представление секретарем государственной экзаменационной комиссии выпускной квалификационной работы обучающегося;
- краткое изложение обучающимся материалов в виде доклада членам государственной экзаменационной комиссии с представлением графического и (или) презентационного, и (или) наглядного материалов в течении 10...15 минут;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, определяющих уровень компетентности обучающегося (5...10 минут);
- предоставление присутствующим на защите выпускной квалификационной работы возможности задать вопросы по теме работы, т.к. защита выпускной квалификационной работы является публичной;
- представление секретарем государственной экзаменационной комиссии отзыва руководителя выпускной квалификационной работы обучающегося;
- предоставление слова обучающимся по завершению процедуры защиты выпускной квалификационной работы.

По завершении государственного аттестационного испытания - защиты ВКР государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает ее результаты, ответы и пояснения обучающегося и выставляет ему коллегиально принятую простым большинством голосов состава комиссии, участвующих в заседании, итоговую оценку, руководствуясь критериями выставления оценок по результатам защиты ВКР.

Итоговая оценка по результатам защиты ВКР сообщается обучающемуся в этот же день и оформляется протоколом государственного аттестационного испытания.

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет
имени В.Я. Горина»
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для государственной итоговой аттестации**

направление подготовки 35.03.06 – Агроинженерия

Майский, 2018

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОК-1	Способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	<u>Знать:</u> базовые философские законы развития общества; базовые социологические законы развития общества; суть и основные составляющие научного мировоззрения.	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> применять философские и социологические законы развития общества в конкретных исторических условиях.	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> технологиями анализа развития общества в конкретных исторических условиях.	Защита ВКР
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<u>Знать:</u> важнейшие даты, события и явления всемирной и отечественной истории; закономерности исторического развития общества; основные составляющие идеологии и способы её применения; понимать взаимосвязь идеологии и гражданской позиции.	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> выделять общее и особенное в содержании различных периодов всемирной и отечественной истории; формировать идеологические конструкции и применять их для формирования гражданской позиции.	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> способностью структурировать исторический материал и рассматривать закономерности истории России в сравнении с закономерностями истории стран Запада и Востока; технологией построения идеологических конструкций и использовать их для формирования гражданской позиции целевой аудитории.	Защита ВКР
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<u>Знать:</u> социально-экономические закономерности развития общества.	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> применять социально - экономические знания при рассмотрении философских проблем развития общества (соотношение формационного и цивилизационного подходов).	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> навыками использования социально-экономических знаний при анализе проблем социальной философии.	Защита ВКР

OK-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<u>Знать:</u> организационно - правовые формы предприятий; правовой статус предприятия; виды хозяйственных договоров; основные способы защиты прав предприятия; законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> использовать необходимые нормативные правовые документы; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско - процессуальным и трудовым законодательством; использовать правовую документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения; правильно составлять и оформлять правовые документы; применять правовые знания для оценки юридических фактов.	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> основами правовых знаний в различных сферах деятельности	Защита ВКР
OK -5	Формирование у обучающегося способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<u>Знать:</u> фонетико- орфографические сведения: базовые фонетические стандарты иностранного (английского) языка; основные правила орфографии и пунктуации в иностранном (английском) языке; лингвистические сведения: грамматического характера (основные понятия в области морфологии и синтаксиса иностранного (английского) языка); лексического характера (наиболее распространенные языковые средства выражения коммуникативно - речевых функций и общеупотребительные речевые единицы; некоторые фразеологические явления); социокультурные сведения (основную информацию о социокультурных особенностях стран изучаемого языка; правила вербального и невербального поведения в типичных ситуациях общения); учебные сведения (принцип организации материала в основных двуязычных словарях и структуру словарной статьи, алгоритмы самостоятельного овладения материалом)	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> извлекать информацию из аудиотекста (аудирование): * выделять основную информацию и определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в аудиотексте; * догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; извлекать информацию из письменного текста (чтение): * выделить тематику и ключевую информацию, определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в тексте; *	Защита ВКР

		<p>осуществлять поиск информации в тексте; * догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; * использовать в процессе чтения словари и другие справочно - информационные материалы; осуществлять диалогическое и монологическое общение (говорение): * использовать языковые средства выражения основных коммуникативно - речевых функций при высказывании на иностранном (английском) языке; * правильно (в рамках соответствующего коммуникативно- достаточного минимума) оформлять речевые высказывания; осуществлять письменное общение: * корректно заполнять официальные бланки и уметь писать краткие письма;* правильно применять основные правила орфографии и пунктуации.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий.</p>	
OK-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<u>Знать:</u> достижения социальной философии прошлого и современности.	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> анализировать основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> навыками отказа от одностороннего подхода к анализу социальных проблем.	Защита ВКР
OK-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<u>Знать:</u> источники поступления информации как общепрофессиональной, так и общекультурной.	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> выделить из общего потока информации наиболее существенную.	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> методами поиска и обработки полученной информации.	Защита ВКР
OK-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<u>Знать:</u> способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> выполнять индивидуальные комплексы упражнений оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения.	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры	Защита ВКР

		личности для успешной социально- культурной и профессиональной деятельности.	
ОК-9	Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<u>Знать:</u> приемы первой медицинской помощи пострадавшим при отравлениях, обморожениях, ожогах различных видов, правила выполнения искусственного дыхания, непрямого массажа сердца.	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> решать ситуационные задачи различного типа; оказывать первую медицинскую помощь при: ожогах, обморожениях, переохлаждении, потере сознания, остановке сердца, или угнетении дыхательной деятельности; оказать пострадавшему помощь организовать работу по спасению при возникновении чрезвычайной ситуации организовать тушение пожаров.	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> методами оказания первой медицинской помощи, непрямого массажа сердца, искусственной вентиляции легких, наложении повязок, фиксирующих шин; методами тушения различных видов пожара, спасения пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций, эвакуации пострадавших из зоны стихийных бедствий.	Защита ВКР
ОПК-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<u>Знать:</u> основные понятия и сущность информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; общие принципы передачи, обработки и хранения информации; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> выполнять расчеты с использованием прикладных программ; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций; применять современные технические средства для передачи, обработки и хранения информации; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; создавать и управлять базами данных для решения конкретных задач профессиональной инженерной деятельности; эффективно использовать сетевые средства поиска и обмена информацией.	Защита ВКР

		<u>Владеть:</u> навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты; навыками поиска и сбора научно - технической информации в сети Интернет.	Защита ВКР
ОПК-2	Способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	<u>Знать:</u> математические методы решения инженерных задач; объективно воспринимать, систематизировать и анализировать информацию, ставить цели и определять пути их достижения	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> анализировать, синтезировать, обобщать необходимую информацию; использовать на практике знания о математических методах построения и решения моделей прикладных задач	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> навыками применения современного математического инструментария для решения инженерных задач; – методикой математических методов прогнозирования развития процессов и проблем объектов АПК; – навыками самостоятельной работы в рамках образовательного направления	Защита ВКР
ОПК-3	Способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	<u>Знать:</u> методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей; правила построения и чтения сборочных чертежей и чертежей общего вида различного уровня сложности, наиболее распространенные в приобретаемой специальности;	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> выполнять чертежи сборочных единиц с учетом требований ЕСКД; определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и строить эти изображения, как с натуры, так и по чертежу сборочной единицы;	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> навыками определения принципа работы конструкции, показанной на чертеже; навыками оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; ЭВМ и прикладным программным обеспечением с целью выполнения и оформления конструкторской документации	Защита ВКР
ОПК-4	Способность решать инженерные задачи с использованием	<u>Знать:</u> основные методы исследования равновесия и движения механических систем, важнейшие (типовые) алгоритмы такого исследования	Защита ВКР

	основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	<u>Уметь:</u> пользоваться при исследовании математико- механических моделей технических систем возможностями современных компьютеров и информационных технологий	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> навыками применения типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем	Защита ВКР
ОПК -5	Способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	<u>Знать:</u> применение современных технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> методами проектирования технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств	Защита ВКР
ОПК-6	Способность проводить и оценивать результаты измерений	<u>Знать:</u> основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности, использовать графическую техническую документацию	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> методами выполнения процессов измерения и оценивания результатов измерения на основе современного оборудования и технических средств	Защита ВКР
ОПК-7	Способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	<u>Знать:</u> основные требования и показатели качества продукции и управления технологическими процессами	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> использовать показатели качества продукции к управлению технологическими процессами	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> методами определения показатели качества продукции и принятия решений управления технологическими процессами	Защита ВКР
ОПК-8	Способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	<u>Знать:</u> основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценозов; ключевые законы экологии и их практическое значение; принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы; экологические принципы управления природными ресурсами; особенности функционирования агроэкосистем и экологические основы рационального использования	Защита ВКР

		природно- ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства; целесообразные пути повышения устойчивости агроэкосистем; основы агроэкотоксикологии; сущность комплексного анализа окружающей природной среды; экономические последствия загрязнения и деградации окружающей природной среды; основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы.	
		<u>Уметь:</u> выполнять эколого - экономическую оценку состояния окружающей среды региона; проводить анализ влияния предприятий агропромышленного комплекса на окружающую среду; производить оценку экологичности выпускаемой продукции предприятиями агропромышленного комплекса.	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> основами теории и практики современной экологии и природопользования; ее понятийно- терминологическим языком.	Защита ВКР
ОПК -9	Готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	<u>Знать:</u> принципы построения и функционирования автоматизированных систем управления, роботехнических и гибких перестраиваемых систем	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> осуществить выбор технических средств автоматики для использования в системах автоматического управления	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> методами и приемами улучшения качества регулирования в системах автоматического управления	Защита ВКР
ПК-1	Готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	<u>Знать:</u> основные этапы развития науки и положения методологии научного исследования; общенаучные методы проведения современного научного исследования	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> обрабатывать и хранить информацию, полученную в результате изучения научной литературы	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> выбором темы научной работы; оформлением учебно-исследовательских работ	Защита ВКР
ПК -4	Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	<u>Знать:</u> специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно - исследовательской и научно- исследовательской работе	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить	Защита ВКР

		научные исследования; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику	
		<u>Владеть:</u> методами поиска самостоятельного решения научных задач; подготовки и защиты научной работы	Защита ВКР
ПК-5	Готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	<u>Знать:</u> стадии, технологии и последовательность процессов проектирования; методики и подходы к определению предельных состояний технических объектов;	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> решать ситуационные задачи различного типа с использованием основных законов; применять методы математического анализа и моделирования; проводить исследования рабочих и технологических процессов машин	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> методиками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования; навыками определения параметров рабочих и технологических процессов машин, методами наблюдения и эксперимента	Защита ВКР
ПК-6	Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	<u>Знать:</u> методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и процессов	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> решать ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работоспособности машин и процессов	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании	Защита ВКР
ПК-7	Готовность и способность к участию в проектировании новой техники и технологии	<u>Знать:</u> методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> решать ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работоспособности машин и механизмов	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин	Защита ВКР
ПК-8	Готовность к профессиональной эксплуатации машин и	<u>Знать:</u> требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и специальным жидкостям; свойства, ассортимент, условия их рационального	Защита ВКР

	технологического оборудования и электроустановок	применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.	
		<u>Уметь:</u> технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	Защита ВКР
		<u>Владеть навыками:</u> определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники	Защита ВКР
ПК-9	Способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	<u>Знать:</u> методы расчета потребного количества нефтепродуктов; правила эксплуатации оборудования нефтехозяйства предприятия; методы планирования и обеспечения предприятия запасными частями и расходными материалами; основные принципы организации инженерно - технической службы по поддержанию МТП в работоспособном состоянии	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> планировать работы по хранению МТП и обеспечению технических средств запасными частями, топливно-смазочными материалами и рабочими жидкостями	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> навыками расчета и оптимизации работ по обеспечению работоспособного состояния машин для предприятий различных форм собственности	Защита ВКР
ПК-10	Способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов,	<u>Знать:</u> руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве; основные направления и тенденции развития с.-х. техники; принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин, их достоинства и недостатки; методы обоснования и расчета основных параметров и режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов; методы испытаний машин для определения их	Защита ВКР

	непосредственно связанных с биологическими объектами	соответствия действующим техническим условиям и стандартам: особенности механизации процессов растениеводства в условиях рыночной экономики <u>Уметь:</u> обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов; выполнять технологические операции возделывания с. - х. культур <u>Владеть:</u> навыками работы, регулировок, испытаний сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов	Защита ВКР Защита ВКР
ПК-11	Способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	<u>Знает:</u> основные технологические процессы производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Защита ВКР
		<u>Умеет:</u> определять режимные параметры технологических процессов при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции	Защита ВКР
		<u>Владеет:</u> методиками определения качества продукции на всех этапах технологического процесса	Защита ВКР
ПК-12	Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	<u>Знать:</u> методику экономического анализа хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий и их подразделений	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей трудового коллектива	Защита ВКР
ПК-13	Способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	<u>Знать:</u> основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования	Защита ВКР
ПК-14	Способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	<u>Знать:</u> экономическое содержание факторов сельскохозяйственного производства, особенности использования ресурсов в различных отраслях животноводства; тенденции развития отраслей сельского хозяйства	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства продукции сельского хозяйства	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> навыками работы с экономической и справочной литературой, с данными статистической отчетности	Защита ВКР

ПК-15	Готовность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	<u>Знать:</u> законодательные документы, регламентирующие учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущность интенсификации и эффективности производства, характеризующие их показатели; теорию и практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК; организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их деятельности; методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	Защита ВКР
		<u>Уметь:</u> решать насущные проблемы и задачи сельского хозяйства; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты деятельности сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	Защита ВКР
		<u>Владеть:</u> способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; основами информационно-аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфере	Защита ВКР

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-1	Способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	Способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения не сформирована	Частично способен использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	Владеет способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	Свободно владеет способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения
	Знать: - базовые философские законы развития общества - базовые социологические законы развития общества - суть и основные составляющие научного мировоззрения	Не знает базовых философских законов развития общества - базовых социологических законов развития общества - сути и основных составляющих научного мировоззрения	Частично знает базовые философские законы развития общества - базовые социологические законы развития общества - суть и основные составляющие научного мировоззрения	Знает базовые философские законы развития общества - базовые социологические законы развития общества - суть и основные составляющие научного мировоззрения	Свободно владеет базовыми философскими законами развития общества - базовыми социологическими законами развития общества - сутью и основными составляющими научного мировоззрения
	Уметь: - применять философские и социологические законы развития общества в конкретных исторических условиях	Не может применять философские и социологические законы развития общества в конкретных исторических условиях	Частично может применять философские и социологические законы развития общества в конкретных	может применять философские и социологические законы развития общества в конкретных исторических условиях	Свободно может применять философские и социологические законы развития общества в конкретных исторических условиях

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			исторических условиях		
	Владеть: Технологиями анализа развития общества в конкретных исторических условиях	Не владеет технологиями анализа развития общества в конкретных исторических условиях	Частично владеет технологиями анализа развития общества в конкретных исторических условиях	Владеет технологиями анализа развития общества в конкретных исторических условиях	Свободно владеет технологиями анализа развития общества в конкретных исторических условиях
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции не сформирована	Частично способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Владеет способностью к анализу основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Свободно владеет способностью к анализу основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Знать: –важнейшие даты, события и явления всемирной и отечественной истории – закономерности исторического развития общества; – основные составляющие идеологии и способы её применения; - понимать взаимосвязь идеологии и гражданской позиции.	Не знает важнейших дат, событий и явлений всемирной истории; – закономерностей исторического развития общества; – основных составляющих идеологии и способов её применения; - не понимает взаимосвязи идеологии и гражданской позиции.	Может изложить - важнейшие даты, события и явления всемирной и отечественной истории – закономерности исторического развития общества; – основные составляющие идеологии и способы её применения; - понимает взаимосвязь идеологии и гражданской позиции	Знает - важнейшие даты, события и явления всемирной и отечественной истории – закономерности исторического развития общества; – основные составляющие идеологии и способы её применения; - понимает взаимосвязь идеологии и гражданской позиции	Отлично знает - важнейшие даты, события и явления всемирной и отечественной истории – закономерности исторического развития общества; – основные составляющие идеологии и способы её применения; - понимает взаимосвязь идеологии и гражданской позиции.
	Уметь:	Не умеет выделять общее	Частично умеет	Способен выделять	Способен выделять

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	выделять общее и особенное в содержании различных периодов всемирной и отечественной истории - формировать идеологические конструкции и применять их для формирования гражданской позиции	и особенное в содержании различных периодов всемирной и отечественной истории Не может формировать идеологические конструкции и применять их для формирования гражданской позиции	выделять общее и особенное в содержании различных периодов всемирной и отечественной истории Частично может формировать идеологические конструкции и применять их для формирования гражданской позиции	общее и особенное в содержании различных периодов всемирной и отечественной истории, может формировать идеологические конструкции и применять их для формирования гражданской позиции	общее и особенное в содержании различных периодов всемирной и отечественной истории, самостоятельно и на высоком теоретическом уровне формировать идеологические конструкции и применять их для формирования гражданской позиции
	Владеть: - способностью структурировать исторический материал и рассматривать закономерности истории России в сравнении с закономерностями истории стран Запада и Востока. - технологией построения идеологических конструкций и использовать их для формирования гражданской позиции целевой аудитории	Не владеет способностью структурировать исторический материал и рассматривать закономерности истории России в сравнении с закономерностями истории стран Запада и Востока. - технологией построения идеологических конструкций и использовать их для формирования гражданской позиции целевой аудитории	Частично владеет способностью структурировать исторический материал и рассматривать закономерности истории России в сравнении с закономерностями истории стран Запада и Востока. - технологией построения идеологических конструкций и использовать их для формирования гражданской позиции целевой аудитории	Владеет способностью структурировать исторический материал и рассматривать закономерности истории России в сравнении с закономерностями истории стран Запада и Востока. - владеет технологией построения идеологических конструкций и использует их для формирования гражданской позиции целевой аудитории.	Свободно владеет способностью структурировать исторический материал и рассматривать закономерности истории России в сравнении с закономерностями истории стран Запада и Востока. - Свободно владеет технологией построения идеологических конструкций и использует их для формирования гражданской позиции целевой аудитории.

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности не сформирована	Частично владеет способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности не сформирована	Владеет способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности не сформирована	Свободно владеет способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности не сформирована
	Знать: - социально-экономические закономерности развития общества	Не знает социально-экономические закономерности развития общества	Допускает ошибки при обосновании социально-экономических закономерностей развития общества	Допускает неточности при обосновании социально-экономических закономерностей развития общества	Знает социально-экономические закономерности развития общества
	Уметь: - применять социально-экономические знания при рассмотрении философских проблем развития общества (соотношение формационного и цивилизационного подходов)	Не умеет применять социально-экономические знания при рассмотрении философских проблем развития общества (соотношение формационного и цивилизационного подходов)	Частично умеет применять социально-экономические знания при рассмотрении философских проблем развития общества (соотношение формационного и цивилизационного подходов)	Способен применять социально-экономические знания при рассмотрении философских проблем развития общества (соотношение формационного и цивилизационного подходов)	Способен самостоятельно применять социально-экономические знания при рассмотрении философских проблем развития общества (соотношение формационного и цивилизационного подходов)
	Владеть: - навыками использования социально-экономических знаний при анализе проблем социальной философии	Не владеет навыками использования социально-экономических знаний при анализе проблем социальной философии	Частично владеет навыками использования социально-экономических знаний при анализе проблем социальной философии	Владеет навыками использования социально-экономических знаний при анализе проблем социальной философии	Свободно владеет навыками использования социально-экономических знаний при анализе проблем социальной философии

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности не сформирована	Частично сформирована способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Владеет способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Свободно владеет способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Знать: - организационно-правовые формы предприятий; - правовой статус предприятия; - виды хозяйственных договоров; - основные способы защиты прав предприятия; - законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	Допускает грубые ошибки при воспроизводстве организационно-правовых форм предприятий; - правового статуса предприятия; - видов хозяйственных договоров; - не знает законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Может изложить - организационно-правовые формы предприятий; - правовой статус предприятия; - виды хозяйственных договоров; - основные способы защиты прав предприятия; - законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	Знает - организационно-правовые формы предприятий; - правовой статус предприятия; - виды хозяйственных договоров; - основные способы защиты прав предприятия; - законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	Отлично знает - организационно-правовые формы предприятий; - правовой статус предприятия; - виды хозяйственных договоров; - основные способы защиты прав предприятия; - законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
	Уметь: - использовать необходимые нормативные	Не умеет - использовать	Частично умеет - использовать	Способен - использовать	Способен - использовать

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	<p>правовые документы;</p> <p>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством,</p> <p>- использовать правовую документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности;</p> <p>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения,</p> <p>- правильно составлять и оформлять правовые документы;</p> <p>- применять правовые знания для оценки юридических фактов;</p>	<p>необходимые нормативные правовые документы;</p> <p>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством,</p> <p>- использовать правовую документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности;</p> <p>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения,</p> <p>- правильно составлять и оформлять правовые документы;</p> <p>- применять правовые знания для оценки юридических фактов;</p>	<p>необходимые нормативные правовые документы;</p> <p>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством,</p> <p>- использовать правовую документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности;</p> <p>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения,</p> <p>- правильно составлять и оформлять правовые документы;</p> <p>- применять правовые знания для оценки юридических фактов;</p>	<p>необходимые нормативные правовые документы;</p> <p>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством,</p> <p>- использовать правовую документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности;</p> <p>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения,</p> <p>- правильно составлять и оформлять правовые документы;</p> <p>- применять правовые знания для оценки юридических фактов;</p>	<p>необходимые нормативные правовые документы;</p> <p>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством,</p> <p>- использовать правовую документацию и справочный материал в своей профессиональной деятельности;</p> <p>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения,</p> <p>- правильно составлять и оформлять правовые документы;</p> <p>- применять правовые знания для оценки юридических фактов;</p>
ОК-5	формирование у обучающегося способности к коммуникации в устной и	Обучающийся не способен к коммуникации в устной и письменной формах на	Обучающийся частично способен к коммуникации в устной и письменной	Обучающийся способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и	Обучающийся способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, однако допускает небольшие неточности.	иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
	Знать: 1) фонетико-орфографические сведения: - базовые фонетические стандарты иностранного (английского) языка; - основные правила орфографии и пунктуации в иностранном (английском) языке; 2) лингвистические сведения: - грамматического характера (основные понятия в области морфологии и синтаксиса иностранного (английского) языка); - лексического характера (наиболее распространенные языковые средства выражения коммуникативно-речевых функций и	Допускает грубые ошибки при употреблении 1) фонетико-орфографических сведений: базовых фонетических стандартов иностранного (английского) языка; основных правил орфографии и пунктуации в иностранном (английском) языке; 2) лингвистических сведений: грамматического характера (основных понятий в области морфологии и синтаксиса иностранного (английского) языка); лексического характера (наиболее распространенных языковых средств выражения	Частично знает 1) фонетико-орфографические сведения: - базовые фонетические стандарты иностранного (английского) языка; - основные правила орфографии и пунктуации в иностранном (английском) языке; 2) лингвистические сведения: - грамматического характера (основные понятия в области морфологии и синтаксиса иностранного (английского) языка); - лексического характера (наиболее	Знает, но допускает небольшие неточности в употреблении 1) фонетико-орфографических сведений: - базовых фонетических стандартов иностранного (английского) языка; - основных правилах орфографии и пунктуации в иностранном (английском) языке; 2) лингвистических сведениях: - грамматического характера (основных понятиях в области морфологии и синтаксиса иностранного (английского) языка); - лексического характера (наиболее	Отлично знает 1) фонетико-орфографические сведения: - базовые фонетические стандарты иностранного (английского) языка; - основные правила орфографии и пунктуации в иностранном (английском) языке; 2) лингвистические сведения: - грамматического характера (основные понятия в области морфологии и синтаксиса иностранного (английского) языка); - лексического характера (наиболее распространенные языковые средства выражения

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	<p>общеупотребительные речевые единицы; некоторые фразеологические явления);</p> <p>3) социокультурные сведения (основную информацию о социокультурных особенностях стран изучаемого языка; правила вербального и невербального поведения в типичных ситуациях общения);</p> <p>4) учебные сведения (принцип организации материала в основных двуязычных словарях и структуру словарной статьи, алгоритмы самостоятельного овладения материалом).</p>	<p>коммуникативно-речевых функций и общеупотребительных речевых единиц; некоторых фразеологических явлений);</p> <p>3) социокультурных сведений (основной информации о социокультурных особенностях стран изучаемого языка; правила вербального и невербального поведения в типичных ситуациях общения);</p> <p>4) учебных сведениях (принципе организации материала в основных двуязычных словарях и структуре словарной статьи, алгоритмах самостоятельного овладения материалом).</p>	<p>распространенные языковые средства выражения коммуникативно-речевых функций и общеупотребительные речевые единицы; некоторые фразеологические явления);</p> <p>3) социокультурные сведения (основную информацию о социокультурных особенностях стран изучаемого языка; правила вербального и невербального поведения в типичных ситуациях общения);</p> <p>4) учебные сведения (принцип организации материала в основных двуязычных словарях и структуру словарной статьи, алгоритмы самостоятельного овладения материалом).</p>	<p>распространенных языковых средствах выражения коммуникативно-речевых функций и общеупотребительных речевых единицах; некоторых фразеологических явлениях);</p> <p>3) социокультурных сведениях (основной информации о социокультурных особенностях стран изучаемого языка; правила вербального и невербального поведения в типичных ситуациях общения);</p> <p>4) учебных сведениях (принципах организации материала в основных двуязычных словарях и структуре словарной статьи, алгоритме самостоятельного овладения материалом).</p>	<p>коммуникативно-речевых функций и общеупотребительные речевые единицы; некоторые фразеологические явления);</p> <p>3) социокультурные сведения (основную информацию о социокультурных особенностях стран изучаемого языка; правила вербального и невербального поведения в типичных ситуациях общения);</p> <p>4) учебные сведения (принцип организации материала в основных двуязычных словарях и структуру словарной статьи, алгоритмы самостоятельного овладения материалом).</p>
	<p>Уметь:</p> <p>1) извлекать информацию из аудиотекста</p>	<p>Не умеет</p> <p>1) извлекать информацию из аудиотекста</p>	<p>Частично умеет</p> <p>1) извлекать информацию из</p>	<p>Умеет</p> <p>1) извлекать информацию из</p>	<p>Умеет безошибочно</p> <p>1) извлекать информацию из аудиотекста</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	<p>(аудирование):</p> <ul style="list-style-type: none"> выделять основную информацию и определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в аудиотексте; догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; <p>2) извлекать информацию из письменного текста (чтение):</p> <ul style="list-style-type: none"> выделить тематику и ключевую информацию, определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в тексте; осуществлять поиск информации в тексте; догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; использовать в процессе чтения словари и другие справочно-информационные материалы; <p>3) осуществлять диалогическое и монологическое общение</p>	<p>(аудирование):</p> <ul style="list-style-type: none"> выделять основную информацию и определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в аудиотексте; догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; <p>2) извлекать информацию из письменного текста (чтение):</p> <ul style="list-style-type: none"> выделить тематику и ключевую информацию, определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в тексте; осуществлять поиск информации в тексте; догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; использовать в процессе чтения словари и другие справочно-информационные материалы; <p>3) осуществлять диалогическое и</p>	<p>аудиотекста (аудирование):</p> <ul style="list-style-type: none"> выделять основную информацию и определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в аудиотексте; догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; <p>2) извлекать информацию из письменного текста (чтение):</p> <ul style="list-style-type: none"> выделить тематику и ключевую информацию, определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в тексте; осуществлять поиск информации в тексте; догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; <p>• использовать в</p>	<p>аудиотекста (аудирование):</p> <ul style="list-style-type: none"> выделять основную информацию и определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в аудиотексте; догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; <p>2) извлекать информацию из письменного текста (чтение):</p> <ul style="list-style-type: none"> выделить тематику и ключевую информацию, определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в тексте; осуществлять поиск информации в тексте; догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; <p>• использовать в процессе чтения словари</p>	<p>(аудирование):</p> <ul style="list-style-type: none"> выделять основную информацию и определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в аудиотексте; догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; <p>2) извлекать информацию из письменного текста (чтение):</p> <ul style="list-style-type: none"> выделить тематику и ключевую информацию, определять последовательность ключевых событий, действий и фактов в тексте; осуществлять поиск информации в тексте; догадываться о значении незнакомых языковых единиц по контексту; использовать в процессе чтения словари и другие справочно-

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	<p>(говорение):</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать языковые средства выражения основных коммуникативно-речевых функций при высказывании на иностранном (английском) языке; правильно (в рамках соответствующего коммуникативно-достаточного минимума) оформлять речевые высказывания; <p>4) осуществлять письменное общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> корректно заполнять официальные бланки и уметь писать краткие письма; правильно применять основные правила орфографии и пунктуации. 	<p>монологическое общение (говорение):</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать языковые средства выражения основных коммуникативно-речевых функций при высказывании на иностранном (английском) языке; правильно (в рамках соответствующего коммуникативно-достаточного минимума) оформлять речевые высказывания; <p>4) осуществлять письменное общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> корректно заполнять официальные бланки и уметь писать краткие письма; правильно применять основные правила орфографии и пунктуации. 	<p>процессе чтения словари и другие справочно-информационные материалы;</p> <p>3) осуществлять диалогическое и монологическое общение (говорение):</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать языковые средства выражения основных коммуникативно-речевых функций при высказывании на иностранном (английском) языке; правильно (в рамках соответствующего коммуникативно-достаточного минимума) оформлять речевые высказывания; <p>4) осуществлять письменное общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> корректно заполнять официальные бланки и уметь писать краткие письма; правильно применять основные правила орфографии и 	<p>и другие справочно-информационные материалы;</p> <p>3) осуществлять диалогическое и монологическое общение (говорение):</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать языковые средства выражения основных коммуникативно-речевых функций при высказывании на иностранном (английском) языке; правильно (в рамках соответствующего коммуникативно-достаточного минимума) оформлять речевые высказывания; <p>4) осуществлять письменное общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> корректно заполнять официальные бланки и уметь писать краткие письма; правильно применять основные правила орфографии и пунктуации. 	<p>информационные материалы;</p> <p>3) осуществлять диалогическое и монологическое общение (говорение):</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать языковые средства выражения основных коммуникативно-речевых функций при высказывании на иностранном (английском) языке; правильно (в рамках соответствующего коммуникативно-достаточного минимума) оформлять речевые высказывания; <p>4) осуществлять письменное общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> корректно заполнять официальные бланки и уметь писать краткие письма; правильно применять основные правила орфографии и пунктуации.

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			пунктуации.		
	Владеть навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий.	Не владеет навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий.	Частично владеет навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий.	Владеет навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий.	Свободно владеет навыками самостоятельной работы над языком, в том числе с использованием информационных технологий.
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия не сформирована	Частично владеет способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Владеет способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Свободно владеет способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Знать: - достижения социальной философии прошлого и современности.	Не знает достижений социальной философии прошлого и современности.	Частично знает достижений социальной философии прошлого и современности.	Хорошо знает достижения социальной философии прошлого и современности.	Свободно владеет знанием достижений социальной философии прошлого и современности.
	Уметь: - анализировать основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Не умеет анализировать основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Частично умеет анализировать основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Хорошо умеет анализировать основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Свободно умеет анализировать основные социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
	Владеть: - навыками отказа от	Не владеет навыками отказа от одностороннего	Частично владеет навыками отказа от	Хорошо владеет навыками отказа от	Свободно владеет навыками отказа от

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	одностороннего подхода к анализу социальных проблем	подхода к анализу социальных проблем	одностороннего подхода к анализу социальных проблем	одностороннего подхода к анализу социальных проблем	одностороннего подхода к анализу социальных проблем
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Способность к самоорганизации и самообразованию не сформирована	Частично владеет способностью к самоорганизации и самообразованию	Владеет способностью к самоорганизации и самообразованию	Свободно владеет способностью к самоорганизации и самообразованию
	Знать: - источники поступления информации как общепрофессиональной, так и общекультурной	Не знает источники поступления информации как общепрофессиональной, так и общекультурной	Может изложить источники поступления информации как общепрофессиональной, так и общекультурной	Знает источники поступления информации как общепрофессиональной, так и общекультурной	Аргументированно проводит сравнение источников поступления информации как общепрофессиональной, так и общекультурной
	Уметь: - выделить из общего потока информации наиболее существенную	Не умеет выделять из общего потока информации наиболее существенную	Частично умеет выделять из общего потока информации наиболее существенную	Способен выделять из общего потока информации наиболее существенную	Способен самостоятельно выделять из общего потока информации наиболее существенную
	Владеть: - методами поиска и обработки полученной информации	Не владеет методами поиска и обработки полученной информации	Частично владеет методами поиска и обработки полученной информации	Владеет методами поиска и обработки полученной информации	Свободно владеет методами поиска и обработки полученной информации
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности не	Частично владеет способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и	Владеет способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Свободно владеет способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		сформирована	профессиональной деятельности		деятельности
	Знать: - способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.	Не знает способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности	Может перечислить способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности	Знает способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности	Хорошо знает способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности
	Уметь: - выполнять индивидуальные комплексы упражнений оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; - выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения.	Не умеет выполнять индивидуальные комплексы упражнений оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; - выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения.	Может выполнять индивидуальные комплексы упражнений оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; - выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов	Знает способы выполнения индивидуальных комплексов упражнений оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; - выполнения простейших приемов самомассажа и релаксации; преодоление искусственных и естественных препятствий с использованием разнообразных способов передвижения.	Умеет выполнять индивидуальные комплексы упражнений оздоровительной и адаптивной физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; - выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения.

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			передвижения.		
	Владеть: - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.	Не владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.	Частично владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.	Хорошо владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.	Отлично владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;	Не способен использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Частично способен использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Владеет способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Свободно владеет способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Знать: приемы первой медицинской помощи пострадавшим при отравлениях, обморожениях, ожогах различных видов, правила выполнения искусственного дыхания, непрямого массажа сердца.	Допускает грубые ошибки при выполнении приемы первой медицинской помощи пострадавшим при отравлениях, обморожениях, ожогах различных видов, правила выполнения искусственного дыхания, непрямого массажа	Поверхностно знает приемы первой медицинской помощи пострадавшим при отравлениях, обморожениях, ожогах различных видов, правила выполнения искусственного дыхания, непрямого	Знает современные приемы первой медицинской помощи пострадавшим при отравлениях, ожогах различных видов, правила выполнения искусственного дыхания, непрямого массажа	Может аргументировано выбрать современные приемы первой медицинской помощи пострадавшим при отравлениях, ожогах различных видов, правила выполнения искусственного дыхания,

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		сердца.	массажа сердца.	сердца.	непрямого массажа сердца.
	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа; оказывать первую медицинскую помощь при: ожогах, обморожениях, переохлаждении, потере сознания, остановке сердца, или угнетении дыхательной деятельности; оказать пострадавшему помощь организовать работу по спасению при возникновении чрезвычайной ситуации организовать тушение пожаров.	Не умеет решать ситуационные задачи различного типа; оказывать первую медицинскую помощь при: ожогах, обморожениях, переохлаждении, потере сознания, остановке сердца, или угнетении дыхательной деятельности; оказать пострадавшему помощь организовать работу по спасению при возникновении чрезвычайной ситуации организовать тушение пожаров.	Частично умеет решать ситуационные задачи различного типа; оказывать первую медицинскую помощь при: ожогах, обморожениях, переохлаждении, потере сознания, остановке сердца, или угнетении дыхательной деятельности; оказать пострадавшему помощь организовать работу по спасению при возникновении чрезвычайной ситуации организовать тушение пожаров.	Умеет обнаруживать и решать ситуационные задачи различного типа; оказывать первую медицинскую помощь при: ожогах, обморожениях, переохлаждении, потере сознания, остановке сердца, или угнетении дыхательной деятельности; оказать пострадавшему помощь организовать работу по спасению при возникновении чрезвычайной ситуации организовать тушение пожаров.	Способен свободно обнаруживать и решать ситуационные задачи различного типа; оказывать первую медицинскую помощь при: ожогах, обморожениях, переохлаждении, потере сознания, остановке сердца, или угнетении дыхательной деятельности; оказать пострадавшему помощь организовать работу по спасению при возникновении чрезвычайной ситуации организовать тушение пожаров.
	Владеть: методами оказания первой медицинской помощи, непрямого массажа сердца, искусственной вентиляции легких, наложении повязок, фиксирующих шин; методами тушения различных видов пожара, спасения пострадавших в	Не владеет методами оказания первой медицинской помощи, непрямого массажа сердца, искусственной вентиляции легких, наложении повязок, фиксирующих шин; методами тушения различных видов пожара,	Частично владеет методами оказания первой медицинской помощи, непрямого массажа сердца, искусственной вентиляции легких, наложении повязок, фиксирующих шин; методами тушения	Владеет методами оказания первой медицинской помощи, непрямого массажа сердца, искусственной вентиляции легких, наложении повязок, фиксирующих шин; методами тушения различных видов	Свободно владеет методами оказания первой медицинской помощи, непрямого массажа сердца, искусственной вентиляции легких, наложении повязок, фиксирующих шин; методами тушения

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	результате чрезвычайных ситуаций, эвакуации пострадавших из зоны стихийных бедствий.	спасения пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций, эвакуации пострадавших из зоны стихийных бедствий.	различных видов пожара, спасения пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций, эвакуации пострадавших из зоны стихийных бедствий.	пожара, спасения пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций, эвакуации пострадавших из зоны стихийных бедствий.	различных видов пожара, спасения пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций, эвакуации пострадавших из зоны стихийных бедствий.
ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Не владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Частично владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Свободно владеет способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	1) основные понятия и сущность информации; 2) базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; 3) общие принципы передачи, обработки и хранения информации; 4) основные методы и	Допускает грубые ошибки в понятии информации; не знает базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; общие принципы передачи, обработки и хранения информации; основные методы и приёмы	Может изложить понятие и сущность информации; знает базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; допускает ошибки в общих принципах передачи, обработки и	Знает понятие и сущность информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; но допускает неточности в общих принципах передачи, обработки и хранения информации; основных	Знает понятие и сущность информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; общие принципы передачи, обработки и хранения информации; основные методы и приёмы

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	приемы обеспечения информационной безопасности; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	обеспечения информационной безопасности; основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	хранения информации; основных методах и приёмах обеспечения информационной безопасности; основных принципах, методах и свойствах информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	методах и приёмах обеспечения информационной безопасности; основных принципах, методах и свойствах информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	обеспечения информационной безопасности; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Не допускает ошибок и неточностей в ответах на вопросы.
	Уметь: 1) выполнять расчеты с использованием прикладных программ; 2) пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций; 3) применять современные технические средства для передачи, обработки и хранения информации; 4) применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	Не умеет выполнять расчеты с использованием прикладных программ; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций; применять современные технические средства для передачи, обработки и хранения информации; применять компьютерные программы для поиска информации; не может составлять и оформлять документы и презентации;	Частично умеет выполнять расчеты с использованием прикладных программ; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций; применять современные технические средства для передачи, обработки и хранения информации; применять компьютерные	Умеет выполнять расчеты с использованием прикладных программ; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций; применять современные технические средства для передачи, обработки и хранения информации; применять компьютерные программы для поиска информации; умеет	Способен самостоятельно выполнять расчеты с использованием прикладных программ; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций; применять современные технические средства для передачи, обработки и хранения информации; применять компьютерные программы для поиска

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	5) создавать и управлять базами данных для решения конкретных задач профессиональной инженерной деятельности; эффективно использовать сетевые средства поиска и обмена информацией.	создавать и управлять базами данных для решения конкретных задач профессиональной инженерной деятельности; эффективно использовать сетевые средства поиска и обмена информацией.	программы для поиска информации; в целом умеет составлять и оформлять документы и презентации; создавать и управлять базами данных для решения конкретных задач профессиональной инженерной деятельности; использует сетевые средства поиска и обмена информацией.	составлять и оформлять документы и презентации; создавать и управлять базами данных для решения конкретных задач профессиональной инженерной деятельности; использует сетевые средства поиска и обмена информацией.	информации; умеет составлять и оформлять документы и презентации; создавать и управлять базами данных для решения конкретных задач профессиональной инженерной деятельности; использует сетевые средства поиска и обмена информацией.
	Владеть: 1) навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; 2) базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты; 3) навыками поиска и сбора научно-технической информации в сети Интернет.	Не владеет навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты; навыками поиска и сбора научно-технической информации в сети Интернет.	Частично владеет навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты; навыками поиска и сбора научно-	Владеет навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты; навыками поиска и сбора научно-технической информации в сети Интернет.	Свободно владеет навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты; навыками поиска и сбора научно-технической информации в сети Интернет.

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Интернет.		технической информации в сети Интернет.		Интернет.
ОПК-2	Способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности не сформирована	Частично владеет способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Владеет способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Свободно владеет способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Знать: математические методы решения инженерных задач; объективно воспринимать, систематизировать и анализировать информацию, ставить цели и определять пути их достижения	Допускает грубые ошибки при использовании математических методов решения инженерных задач; объективном восприятии, систематизации и анализе информации, при постановке цели и определении пути их достижения	Может изложить основные математические методы решения инженерных задач; объективно воспринимает, систематизирует и анализирует информацию, ставит цели и определяет пути их достижения	Знает математические методы решения инженерных задач; объективно воспринимает, систематизирует и анализирует информацию, ставит цели и определяет пути их достижения	Аргументировано проводит сравнение математических методов решения инженерных задач; объективно воспринимает, систематизирует и анализирует информацию, ставит цели и определяет пути их достижения
	Уметь: анализировать, синтезировать, обобщать необходимую информацию; использовать на практике знания о математических методах построения и решения моделей прикладных задач	Не умеет анализировать, синтезировать, обобщать необходимую информацию; использовать на практике знания о математических методах построения и решения моделей прикладных задач	Частично умеет анализировать, синтезировать, обобщать необходимую информацию; использовать на практике знания о математических	Способен анализировать, синтезировать, обобщать необходимую информацию; использовать на практике знания о математических методах построения и решения моделей прикладных	Способен самостоятельно анализировать, синтезировать, обобщать необходимую информацию; использовать на практике знания о математических методах

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			методах построения и решения моделей прикладных задач	задач	построения и решения моделей прикладных задач
	Владеть: навыками применения современного математического инструментария для решения инженерных задач; – методикой математических методов прогнозирования развития процессов и проблем объектов АПК; – навыками самостоятельной работы в рамках образовательного направления	Не владеет навыками применения современного математического инструментария для решения инженерных задач; – методикой математических методов прогнозирования развития процессов и проблем объектов АПК; – навыками самостоятельной работы в рамках образовательного направления	Частично владеет навыками применения современного математического инструментария для решения инженерных задач; – методикой математических методов прогнозирования процессов и проблем объектов АПК; – навыками самостоятельной работы в рамках образовательного направления	Владеет навыками применения современного математического инструментария для решения инженерных задач; – методикой математических методов прогнозирования развития процессов и проблем объектов АПК; – навыками самостоятельной работы в рамках образовательного направления	Свободно владеет навыками применения современного математического инструментария для решения инженерных задач; – методикой математических методов прогнозирования процессов и проблем объектов АПК; – навыками самостоятельной работы в рамках образовательного направления
ОПК-3	способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	Способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию не сформирована	Частично владеет способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	Владеет способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	Свободно владеет способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
	Знать: 1) методы построения эскизов, чертежей и	Допускает грубые ошибки при воспроизводстве методов построения	Может изложить методы построения эскизов, чертежей и	Знает методы построения эскизов, чертежей и технических	Аргументированно проводит сравнение методов построения

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей; 2) правила построения и чтения сборочных чертежей и чертежей общего вида различного уровня сложности, наиболее распространенные в приобретаемой специальности;	эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей; не знает правила построения и чтения сборочных чертежей и чертежей общего вида различного уровня сложности, наиболее распространенные в приобретаемой специальности	технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей, но допускает ошибки при построении и чтении сборочных чертежей и чертежей общего вида различного уровня сложности, наиболее распространенные в приобретаемой специальности	рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей, но допускает неточности при построении и чтении сборочных чертежей и чертежей общего вида различного уровня сложности, наиболее распространенные в приобретаемой специальности	эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и знает правила построения и чтения сборочных чертежей и чертежей общего вида различного уровня сложности, наиболее распространенные в приобретаемой специальности
	Уметь: 1) выполнять чертежи сборочных единиц с учетом требований ЕСКД; 2) определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и строить эти изображения, как с натуры, так и по чертежу сборочной единицы;	Не умеет выполнять чертежи сборочных единиц с учетом требований ЕСКД; определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и строить эти изображения, как с натуры, так и по чертежу сборочной единицы	Частично умеет выполнять чертежи сборочных единиц с учетом требований ЕСКД; определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и строить эти изображения, как с натуры, так и по чертежу сборочной единицы	Способен выполнять чертежи сборочных единиц с учетом требований ЕСКД; определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и строить эти изображения, как с натуры, так и по чертежу сборочной единицы	Умеет выполнять чертежи сборочных единиц с учетом требований ЕСКД; определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и строить эти изображения, как с натуры, так и по чертежу сборочной единицы;
	Владеть: 1) навыками определения принципа работы конструкции, показанной	Не владеет навыками определения принципа работы конструкции, показанной на чертеже;	Частично владеет навыками определения принципа работы конструкции,	Владеет навыками определения принципа работы конструкции, показанной на чертеже;	Свободно владеет навыками определения принципа работы конструкции, показанной

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	на чертеже; 2) навыками оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; 3) ЭВМ и прикладным программным обеспечением с целью выполнения и оформления конструкторской документации	навыками оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; ЭВМ и прикладным программным обеспечением с целью выполнения и оформления конструкторской документации	показанной на чертеже; навыками оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; ЭВМ и прикладным программным обеспечением с целью выполнения и оформления конструкторской документации	навыками оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; ЭВМ и прикладным программным обеспечением с целью выполнения и оформления конструкторской документации	на чертеже; навыками оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; ЭВМ и прикладным программным обеспечением с целью выполнения и оформления конструкторской документации
ОПК-4	способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Не способен решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Частично способен решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Владеет способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Свободно владеет способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена
	Знать: основные методы исследования равновесия и движения механических систем, важнейшие (типовые) алгоритмы такого исследования	Допускает грубые ошибки при рассмотрении основных методов исследования равновесия и движения механических систем, важнейших (типовых) алгоритмов такого исследования	Может изложить основные методы исследования равновесия и движения механических систем, важнейшие (типовые) алгоритмы такого исследования	Знает основные методы исследования равновесия и движения механических систем, важнейшие (типовые) алгоритмы такого исследования	Аргументировано знает основные методы исследования равновесия и движения механических систем, важнейшие (типовые) алгоритмы такого исследования

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Уметь: пользоваться при исследовании математико-механических моделей технических систем возможностями современных компьютеров и информационных технологий	Не умеет пользоваться при исследовании математико-механических моделей технических систем возможностями современных компьютеров и информационных технологий	Частично умеет пользоваться при исследовании математико-механических моделей технических систем возможностями современных компьютеров и информационных технологий	Способен пользоваться при исследовании математико-механических моделей технических систем возможностями современных компьютеров и информационных технологий	Способен самостоятельно пользоваться при исследовании математико-механических моделей технических систем возможностями современных компьютеров и информационных технологий
	Владеть: навыками применения типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем	Не владеет навыками применения типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем	Частично владеет навыками применения типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем	Владеет навыками применения типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем	Свободно владеет навыками применения типовых алгоритмов исследования равновесия и движения механических систем
ОПК-5	Способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	Не способен обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	Частично способен обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	Владеет способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	Свободно владеет способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали
	Знать: применение современных технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления деталей	Допускает грубые ошибки в применении современных технологий технического обслуживания, ремонта и	Может изложить применение современных технологий технического	Знает применение современных технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления	Свободно владеет применением современных технологий технического обслуживания, ремонта и

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования	восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования	обслуживания, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования	деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования	восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования
	Уметь: обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	Не умеет обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	Частично умеет обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	Способен обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	Умеет обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали
	Владеть: методами проектирования технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств	Не владеет методами проектирования технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств	Частично владеет методами проектирования технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов	Владеет методами проектирования технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств	Свободно владеет методами проектирования технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно и технических средств	хорошо	отлично
ОПК-6	Способность проводить и оценивать результаты измерений	Не способен проводить и оценивать результаты измерений	Способен решать элементарные инженерные задачи по проведению и оцениванию результатов измерений	Владеет основными навыками самостоятельного проведения и оценивания результатов измерений	Свободно владеет навыками проводить и оценивать результаты измерений
	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Не знает размерности основных физических величин и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Может дать понятия законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Знает законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Свободно оперирует понятиями и законами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Уметь: использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности, использовать графическую техническую документацию	Не умеет использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности, использовать графическую техническую документацию	Умеет использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности, использовать графическую техническую документацию	Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности, использовать графическую техническую документацию	Свободно использует основы правовых знаний в различных сферах деятельности, использовать графическую техническую документацию
	Владеть: методами выполнения процессов измерения и оценивания результатов измерения на основе современных оборудования и технических средств	Не владеет методами выполнения процессов измерения и оценивания результатов измерения на основе современных оборудования и технических средств	Частично владеет методами выполнения процессов измерения и оценивания результатов измерения на основе современных оборудования и технических средств	Уверенно пользуется методами выполнения процессов измерения и оценивания результатов измерения на основе современных оборудования и технических средств	Свободно владеет методами выполнения процессов измерения и оценивания результатов измерения на основе современных оборудования и технических средств

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-7	Способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Не способен самостоятельно организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Частично способен организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Владеет навыками организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	Свободно владеет навыками организовывать контроль качества и управление технологическими процессами
	Знать: основные требования и показатели качества продукции и управления технологическими процессами	Не знает основные требования и показатели качества продукции и управления технологическими процессами	Может изложить содержание основных требований и показателей качества продукции и управления технологическими процессами	Знает основные требования и показатели качества продукции и управления технологическими процессами	Свободно излагает основные требования и показатели качества продукции и управления технологическими процессами
	Уметь: использовать показатели качества продукции к управлению технологическими процессами	Не умеет использовать показатели качества продукции к управлению технологическими процессами	Умеет использовать показатели качества продукции к управлению технологическими процессами	Уверенно использует показатели качества продукции к управлению технологическими процессами	Свободно пользуется показателями качества продукции и управления технологическими процессами
	Владеть: методами определения показатели качества продукции и принятия решений управления технологическими процессами	Не владеет методами определения показатели качества продукции и принятия решений управления технологическими процессами	Частично владеет методами определения показатели качества продукции и принятия решений управления технологическими процессами	Уверенно владеет методами определения показатели качества продукции и принятия решений управления технологическими процессами	Свободно владеет методами определения показатели качества продукции и принятия решений управления технологическими процессами
ОПК-8	Способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности,	Не способен обеспечивать выполнение правил техники безопасности,	Частично владеет способностью обеспечивать выполнение правил	Владеет способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности,	Свободно владеет способностью обеспечивать выполнение правил

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.	производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.	техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.	производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.	техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.
	Знать - основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценозов; ключевые законы экологии и их практическое значение; принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы; экологические принципы управления природными ресурсами; особенности функционирования агроэкосистем и экологические основы рационального использования природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства; целесообразные пути повышения устойчивости	Не знает основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценозов; ключевые законы экологии и их практическое значение; принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы; экологические принципы управления природными ресурсами; особенности функционирования агроэкосистем и экологические основы рационального использования природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства; целесообразные пути	Частично знает основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценозов; ключевые законы экологии и их практическое значение; принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы; экологические принципы управления природными ресурсами; особенности функционирования агроэкосистем и экологические основы рационального	Знает основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценозов; ключевые законы экологии и их практическое значение; принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы; экологические принципы управления природными ресурсами; особенности функционирования агроэкосистем и экологические основы рационального использования природно-ресурсного потенциала	Знает и свободно использует основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценозов; ключевые законы экологии и их практическое значение; принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы; экологические принципы управления природными ресурсами; особенности функционирования агроэкосистем и экологические основы рационального использования природно-ресурсного потенциала

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	агроэкосистем; основы агроэкотоксикологии; сущность комплексного анализа окружающей природной среды; экономические последствия загрязнения и деградации окружающей природной среды; основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы.	повышения устойчивости агроэкосистем; основы агроэкотоксикологии; сущность комплексного анализа окружающей природной среды; экономические последствия загрязнения и деградации окружающей природной среды; основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы.	использования природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства; целесообразные пути повышения устойчивости агроэкосистем; основы агроэкотоксикологии; сущность комплексного анализа окружающей природной среды; экономические последствия загрязнения и деградации окружающей природной среды; основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы.	производства; целесообразные пути повышения устойчивости агроэкосистем; основы агроэкотоксикологии; сущность комплексного анализа окружающей природной среды; экономические последствия загрязнения и деградации окружающей природной среды; основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы.	сельскохозяйственного производства; целесообразные пути повышения устойчивости агроэкосистем; основы агроэкотоксикологии; сущность комплексного анализа окружающей природной среды; экономические последствия загрязнения и деградации окружающей природной среды; основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы.
	Уметь - выполнять эколого-экономическую оценку состояния окружающей среды региона; проводить анализ влияния	Не умеет самостоятельно выполнить эколого-экономическую оценку состояния окружающей среды региона; проводить анализ влияния	Частично умеет самостоятельно выполнить эколого-экономическую оценку состояния окружающей среды	Умеет самостоятельно выполнить эколого-экономическую оценку состояния окружающей среды региона; проводить анализ	Свободно умеет самостоятельно выполнить эколого-экономическую оценку состояния окружающей среды региона;

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	предприятий агропромышленного комплекса на окружающую среду; производить оценку экологичности выпускаемой продукции предприятиями агропромышленного комплекса.	предприятий агропромышленного комплекса на окружающую среду; производить оценку экологичности выпускаемой продукции предприятиями агропромышленного комплекса.	региона; проводить анализ влияния предприятий агропромышленного комплекса на окружающую среду; производить оценку экологичности выпускаемой продукции предприятиями агропромышленного комплекса.	влияния предприятий агропромышленного комплекса на окружающую среду; производить оценку экологичности выпускаемой продукции предприятиями агропромышленного комплекса.	проводить анализ влияния предприятий агропромышленного комплекса на окружающую среду; производить оценку экологичности выпускаемой продукции предприятиями агропромышленного комплекса.
	Владеть - основами теории и практики современной экологии и природопользования; ее понятийно-терминологическим языком.	Не владеет основами теории и практики современной экологии и природопользования; ее понятийно-терминологическим языком.	Частично владеет основами теории и практики современной экологии и природопользования; ее понятийно-терминологическим языком.	Владеет основами теории и практики современной экологии и природопользования; ее понятийно-терминологическим языком.	Свободно владеет основами теории и практики современной экологии и природопользования; ее понятийно-терминологическим языком.
ОПК-9	готовность к использованию технических средств автоматизации технологических процессов	Нет готовности к использованию технических средств автоматизации технологических процессов	Частично готов к использованию технических средств автоматизации технологических процессов	готов к использованию технических средств автоматизации технологических процессов	Владеет современными информационными технологиями, готов к использованию технических средств автоматизации технологических процессов
	Знать: принципы построения и	Не знает принципы построения и	Допускает грубые ошибки в	Знает принципы построения и	Может проводить анализ на основе сравнения

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	функционирования автоматизированных систем управления, роботехнических и гибких перестраиваемых систем	функционирования автоматизированных систем управления, роботехнических и гибких перестраиваемых систем	определениях основных принципов построения и функционирования автоматизированных систем управления, роботехнических и гибких перестраиваемых систем	функционирования автоматизированных систем управления, роботехнических и гибких перестраиваемых систем	различных принципов построения и функционирования автоматизированных систем управления, роботехнических и гибких перестраиваемых систем
	Уметь: -осуществить выбор технических средств автоматики для использования в системах автоматического управления	Не умеет осуществить выбор технических средств автоматики для использования в системах автоматического управления	Затрудняется осуществить выбор технических средств автоматики для использования в системах автоматического управления	Умеет осуществить выбор технических средств автоматики для использования в системах автоматического управления	Обосновано и аргументировано умеет осуществить выбор технических средств автоматики для использования в системах автоматического управления
	Владеть: -методами и приемами улучшения качества регулирования в системах автоматического управления	не владеет методами и приемами улучшения качества регулирования в системах автоматического управления	слабо владеет методами и приемами улучшения качества регулирования в системах автоматического управления	владеет методами и приемами улучшения качества регулирования в системах автоматического управления	владеет сравнительными методами и приемами улучшения качества регулирования в системах автоматического управления
ПК-1	готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по	Не способен изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по	Частично способен изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и	Владеет способностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по	Свободно владеет способностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	тематике исследований	тематике исследований	зарубежный опыт по тематике исследований	тематике исследований	зарубежный опыт по тематике исследований
	Знать: основные этапы развития науки и положения методологии научного исследования; общенаучные методы проведения современного научного исследования	Допускает грубые ошибки при рассмотрении основных этапов развития науки и положений методологии научного исследования, общенаучных методов проведения современного научного исследования	Может изложить основные этапы развития науки и положения методологии научного исследования; общенаучные методы проведения современного научного исследования	Знает основы основных этапов развития науки и положения методологии научного исследования; общенаучных методов проведения современного научного исследования	Аргументировано знает основные этапы развития науки и положения методологии научного исследования; общенаучные методы проведения современного научного исследования
	Уметь: обрабатывать и хранить информацию, полученную в результате изучения научной литературы	Не умеет обрабатывать и хранить информацию, полученную в результате изучения научной литературы	Частично умеет обрабатывать и хранить информацию, полученную в результате изучения научной литературы	Способен обрабатывать и хранить информацию, полученную в результате изучения научной литературы	Способен самостоятельно обрабатывать и хранить информацию, полученную в результате изучения научной литературы
	Владеть: выбором темы научной работы; оформлением учебно-исследовательских работ	Не владеет выбором темы научной работы; оформлением учебно-исследовательских работ	Частично владеет выбором темы научной работы; оформлением учебно-исследовательских работ	Владеет выбором темы научной работы; оформлением учебно-исследовательских работ	Свободно владеет выбором темы научной работы; оформлением учебно-исследовательских работ
ПК-4	способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Не способен участвовать в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	Частично способен участвовать в проведении исследований рабочих и технологических	Владеет способностью участвовать в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	Свободно владеет способностью участвовать в проведении исследований рабочих и технологических

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			процессов машин		процессов машин
	Знать: специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе	Допускает грубые ошибки при рассмотрении специальных методов научных исследований; общих требований к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основных принципов организации и планирования научной работы; требований к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе	Может изложить специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе	Знает основы специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе	Аргументировано знает специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе
	Уметь: применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить научные исследования; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику	Не умеет применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить научные исследования; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику	Частично умеет применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить научные	Способен применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить научные исследования; осуществлять апробацию и внедрение результатов	Способен самостоятельно применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить научные исследования;

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			исследования; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику	исследования в практику	осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику
	Владеть: методами поиска самостоятельного решения научных задач; подготовки и защиты научной работы	Не владеет методами поиска самостоятельного решения научных задач; подготовки и защиты научной работы	Частично владеет методами поиска самостоятельного решения научных задач; подготовки и защиты научной работы	Владеет методами поиска самостоятельного решения научных задач; подготовки и защиты научной работы	Свободно владеет методами поиска самостоятельного решения научных задач; подготовки и защиты научной работы
ПК-5	Готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Не способен самостоятельно проектировать отдельные элементы технических средств и технологических процессов.	Частично способен самостоятельно проектировать отдельные элементы технических средств и технологических процессов.	Владеет навыками самостоятельного проектирования отдельных элементов технических средств и технологических процессов. Частично умеет объединять отдельные элементы в системы технических средств.	Свободно владеет навыками проектирования отдельных элементов технических средств и их систем
	Знать: стадии, технологии и последовательность процессов проектирования; методики и подходы к определению предельных состояний технических объектов;	Не знает основные стадии, технологии и последовательность процессов проектирования; методики и подходы к определению предельных состояний технических	Может изложить содержание основных стадий, технологий и последовательность процессов проектирования. Знает размерности основных величин в системе СИ	Знает содержание основных стадий, технологий и последовательность процессов проектирования и их взаимосвязь. Знает размерности основных	Свободно излагает стадии, технологий и последовательность процессов проектирования в их взаимосвязи. Знает размерности основных величин и порядок их

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		объектов. Не знает размерности основных величин и их пересчет в различных системах		величин и порядок их пересчет в различных системах	пересчет в различных системах
	Уметь: решать ситуационные задачи различного типа с использованием основных законов; применять методы математического анализа и моделирования; проводить исследования рабочих и технологических процессов машин	Не умеет решать типовые ситуационные задачи проектирования с использованием основных законов; не умеет применять методы математического анализа и моделирования	Умеет решать типовые ситуационные задачи проектирования. Частично умеет применять методы математического анализа и моделирования при исследовании и проектировании рабочих и технологических процессов машин	Способен решать ситуационные задачи проектирования средней сложности с использованием основных законов механики. Умеет применять методы математического анализа и моделирования при исследовании и проектировании технических средств и технологических процессов	Способен самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа с использованием основных законов; применять методы математического анализа и моделирования; проводить исследования рабочих и технологических процессов машин
	Владеть: методиками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования; навыками определения параметров рабочих и технологических процессов машин, методами наблюдения и эксперимента	Не владеет методиками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования, навыками определения параметров рабочих и технологических процессов машин, методами наблюдения и эксперимента.	Частично владеет методиками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. Может использовать простейшие методы определения параметров рабочих и технологических процессов машин, элементарные методы наблюдения и	Уверенно владеет основными методиками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. Обладает навыками определения параметров рабочих и технологических процессов машин, методами наблюдения и эксперимента	Свободно владеет методиками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. Обладает навыками определения параметров рабочих и технологических процессов машин, методами наблюдения и эксперимента, свободно выступает в дискуссии и

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			эксперимента		аргументированно защищает принятые решения.
ПК-6	Способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Не способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Способен использовать информационные технологии для осуществления элементарных операций проектировании машин и организации их работы.	Владеет навыками самостоятельного использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Свободно владеет навыками выбора и использования информационные технологии при проектировании машин и организации их работы
	Знать: методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и процессов	Не знает основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов. Не имеет представления об информационных технологиях и программных средствах проектирования машин и процессов	Может изложить основные методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии их работоспособности и эксплуатационные параметры. Знает основные информационные технологии и программные средства проектирования	Знает содержание методов анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов. Знает широкий спектр информационных технологий и программных средств проектирования	Свободно излагает содержание методов анализа и синтеза механизмов различных типов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов. Знает особенности различных информационных технологий и программных средств проектирования
	Уметь: решать	Не умеет решать	Умеет решать типовые	Способен решать	Способен

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работоспособности машин и процессов	ситуационные задачи проектирования с использованием информационных технологий; применять методы математического анализа и моделирования	ситуационные задачи проектирования с использованием информационных технологий. Частично умеет применять методы математического анализа и моделирования при исследовании и проектировании рабочих и технологических процессов машин	ситуационные задачи проектирования средней сложности с использованием информационных технологий. Умеет применять методы математического анализа и моделирования с использованием критериев работоспособности машин и процессов	самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа с использованием информационных технологий; применять методы математического анализа и моделирования; проводить исследования рабочих и технологических процессов
	Владеть: навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании	Не владеет навыками проектирования технических средств с использованием информационных технологий	Частично владеет навыками проектирования технических средств с использованием информационных технологий в каком-либо программном средстве проектирования	Уверенно владеет основными навыками проектирования технических средств с использованием информационных технологий в различных программных средствах проектирования	Свободно владеет навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин, свободно выступает в дискуссии и аргументировано защищает принятые решения.
ПК-7	Готовность и способность к участию в проектировании новой техники и технологии	Не способен самостоятельно проектировать отдельные элементы	Частично способен самостоятельно проектировать отдельные элементы	Владеет навыками самостоятельного проектирования отдельных элементов	Свободно владеет навыками проектирования отдельных элементов

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		технических средств и технологических процессов.	технических средств и технологических процессов.	технических средств и технологических процессов. Частично умеет объединять отдельные элементы в системы технических средств.	технических средств и их систем
	Знать: методы анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов	Не знает основные характеристики типовых механизмов; критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов	Может изложить содержание базовых методов анализа и синтеза типовых механизмов; основные характеристики типовых механизмов;	Знает содержание методов анализа и синтеза механизмов различных типов; основные характеристики типовых механизмов; основные критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов	Свободно излагает критерии и эксплуатационные параметры, определяющие работоспособность и качество машин и механизмов, методы анализа и синтеза механизмов различных типов
	Уметь: решать ситуационные задачи проектирования; применять методы математического анализа и моделирования; применять критерии работоспособности машин и механизмов	Не умеет решать типовые ситуационные задачи проектирования с использованием основных законов механики; не умеет применять методы математического анализа и моделирования	Умеет решать типовые ситуационные задачи проектирования. Частично умеет применять методы математического анализа и моделирования при исследовании и проектировании рабочих и	Способен решать ситуационные задачи проектирования средней сложности с использованием основных законов механики. Умеет применять критерии работоспособности машин и механизмов	Способен самостоятельно решать ситуационные задачи проектирования различного типа; применять методы математического анализа и моделирования; проводить исследования критериев работоспособности

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			технологических процессов машин		машин и механизмов
	Владеть: навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин	Не владеет навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин	Частично владеет методиками навыками проектирования технических средств; может использовать простейшие методы определения параметров рабочих и технологических процессов машин, элементарные навыки использования информационных технологий при проектировании машин	Уверенно владеет основными методиками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. Обладает навыками проектирования технических средств. Уверенно использует информационные технологии при проектировании машин	Свободно владеет навыками проектирования технических средств; навыками использования информационных технологий при проектировании машин, свободно выступает в дискуссии и аргументированно защищает принятые решения.
ПК-8	Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок не сформирована.	Частично владеет готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	В основном владеет готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	В полном объеме владеет готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок
	Знать: требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и специальным жидкостям; свойства, ассортимент, условия их	Не знает: требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и специальным жидкостям; свойства, ассортимент,	Частично знает: требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и специальным	Знает в основном: требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и специальным	Самостоятельно способен обосновать: требования, предъявляемые к топливу, смазочным материалам и

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.	условия их рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.	жидкостям; свойства, ассортимент, условия их рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.	жидкостям; свойства, ассортимент, условия их рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.	специальным жидкостям; свойства, ассортимент, условия их рационального применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения; правила сбора отработанных масел для регенерации; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей.
	Уметь: технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов при	Не умеет: технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов	Частично умеет: технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных	Умеет: технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и смазочных материалов	Самостоятельно способен: технически грамотно подбирать сорта и марки моторного топлива и

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	материалов при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.	смазочных материалов при эксплуатации техники; проводить контроль качества моторного топлива и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации.
	Владеть навыками: определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники	Не владеет навыками: определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники	Частично владеет навыками: определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники	В основном владеет навыками: определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники	В полном объеме владеет навыками: определения основных показателей качества смазочных материалов и технических жидкостей с помощью приборов, подбора марок и сортов смазочных масел и технических жидкостей для конкретных видов техники
ПК-9	Способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и	Частично владеет способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления	Владеет способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и	Свободно владеет способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		электрооборудования не сформирована	изношенных деталей машин и электрооборудования	электрооборудования	машин и электрооборудования
	Знать: 1) методы расчета потребного количества нефтепродуктов; 2) правила эксплуатации оборудования нефтехозяйства предприятия; 3) методы планирования и обеспечения предприятия запасными частями и расходными материалами; 4) основные принципы организации инженерно-технической службы по поддержанию МТП в работоспособном состоянии	Допускает грубые ошибки при изложении методов расчета потребного количества нефтепродуктов; правил эксплуатации оборудования нефтехозяйства предприятия; не поясняет сущность ни одного метода планирования и обеспечения предприятия запасными частями и расходными материалами; не излагает основных принципов организации инженерно-технической службы по поддержанию МТП в работоспособном состоянии	Может изложить основные методы расчета потребного количества нефтепродуктов; частично знает правила эксплуатации оборудования нефтехозяйства предприятия; частично излагает основные методы планирования и обеспечения предприятия запасными частями и расходными материалами; неуверенно называет основные принципы организации инженерно-технической службы по поддержанию МТП в работоспособном состоянии	Знает в основном методы расчета потребного количества нефтепродуктов; знает основные правила эксплуатации оборудования нефтехозяйства предприятия; знает использование методов планирования и обеспечения предприятия запасными частями и расходными материалами; излагает основные принципы организации инженерно-технической службы по поддержанию МТП в работоспособном состоянии	Аргументированно сравнивает различные методы расчета потребного количества нефтепродуктов; умеет выделять правила эксплуатации различного оборудования нефтехозяйства предприятия; умеет грамотно обосновывать принципы организации инженерно-технической службы по поддержанию МТП в работоспособном состоянии
	Уметь: 1) планировать работы по хранению МТП и	Не умеет планировать работы по хранению МТП и обеспечению	Частично умеет планировать работы по хранению МТП и	Способен планировать работы по хранению МТП и	Способен самостоятельно планировать работы по

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	обеспечению технических средств запасными частями, топливно-смазочными материалами и рабочими жидкостями	технических средств запасными частями, топливно-смазочными материалами и рабочими жидкостями	обеспечению технических средств запасными частями, топливно-смазочными материалами и рабочими жидкостями	обеспечению технических средств запасными частями, топливно-смазочными материалами и рабочими жидкостями	хранению МТП и обеспечению технических средств запасными частями, топливно-смазочными материалами и рабочими жидкостями
	Владеть: 1) навыками расчета и оптимизации работ по обеспечению работоспособного состояния машин для предприятий различных форм собственности	Не владеет навыками расчета и оптимизации работ по обеспечению работоспособного состояния машин для предприятий различных форм собственности	Частично владеет навыками расчета и оптимизации работ по обеспечению работоспособного состояния машин для предприятий различных форм собственности	Владеет навыками расчета и оптимизации работ по обеспечению работоспособного состояния машин для предприятий различных форм собственности	Свободно владеет навыками расчета и оптимизации работ по обеспечению работоспособного состояния машин для предприятий различных форм собственности
ПК-10	Способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных биологическими объектами	Не способен использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных биологическими объектами	Частично способен использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных биологическими объектами	Способен использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных биологическими объектами	Свободно владеет способностью к использованию современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных биологическими объектами

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Знать: руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве; основные направления и тенденции развития с.-х. техники; принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин, их достоинства и недостатки; методы обоснования и расчета основных параметров и режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов; методы испытаний машин для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам: особенности механизации процессов растениеводства в условиях	Не знает руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве; основные направления и тенденции развития с.-х. техники; допускает грубые ошибки при описании принципов работы, назначения, технологических и рабочих процессов, регулировок сельскохозяйственных машин, их достоинства и недостатки; не знает методов обоснования и расчета основных параметров и режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов; методы испытаний машин для определения их соответствия	Поверхностно знает руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве; основные направления и тенденции развития с.-х. техники; допускает незначительные ошибки при описании принципов работы, назначения, технологических и рабочих процессов, регулировок сельскохозяйственных машин, их достоинства и недостатки; частично знает методы обоснования и расчета основных параметров	Знает руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве; основные направления и тенденции развития с.-х. техники; не допускает ошибки при описании принципов работы, назначения, устройства, технологических и рабочих процессов, регулировок сельскохозяйственных машин, их достоинства и недостатки; знает методы обоснования и расчета основных параметров и режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов; методы испытаний машин для определения их соответствия	Знает руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве; основные направления и тенденции развития с.-х. техники; аргументированно описывает принципы работы, назначения, устройства, технологических и рабочих процессов, регулировок сельскохозяйственных машин, их достоинства и недостатки; детально знает методы обоснования и расчета основных параметров и режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов; методы испытаний машин для

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	рыночной экономики	действующим техническим условиям и стандартам: особенности механизации процессов растениеводства в условиях рыночной экономики	и режимов работы с.-х. машин, агрегатов и комплексов; методы испытаний машин для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам: особенности механизации процессов растениеводства в условиях рыночной экономики	действующим техническим условиям и стандартам: особенности механизации процессов растениеводства в условиях рыночной экономики	определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам: особенности механизации процессов растениеводства в условиях рыночной экономики
	Уметь: обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов; выполнять технологические операции возделывания с.-х. культур	Не умеет обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов; не способен выполнять технологические операции возделывания с.-х. культур.	Частично умеет обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов; частично способен выполнять технологические операции возделывания с.-х. культур	Умеет обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов; способен выполнять технологические операции возделывания с.-х. культур	Свободно умеет обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов; уверенно способен выполнять технологические операции возделывания с.-х. культур

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Владеть: навыками работы, регулировок, испытаний сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов	Не владеет навыками работы, регулировок, испытаний сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов; не готов к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок; не способен использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Частично владеет навыками работы, регулировок, испытаний сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов; частично готов к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок; частично способен использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Владеет навыками работы, регулировок, испытаний сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов; готов к эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок; способен использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Свободно владеет навыками работы, регулировок, испытаний сельскохозяйственных машин, агрегатов и комплексов; абсолютно готов к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок; уверенно способен использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами
ПК-11	способностью использовать технические средства для определения параметров	способностью использовать технические средства для определения	Частично владеет способностью использовать технические средства	Владеет способностью использовать технические средства для определения	Свободно владеет способностью использовать технические средства

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	технологических процессов и качества продукции	параметров технологических процессов и качества продукции не сформирована	для определения параметров технологических процессов и качества продукции	параметров технологических процессов и качества продукции	для определения параметров технологических процессов и качества продукции
	Знает: основные технологические процессы производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Допускает грубые ошибки при описании основные технологические процессы производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Может изложить основные технологические процессы производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Знает основные этапы основные технологические процессы производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Аргументированно излагает основные технологические процессы производства и переработки сельскохозяйственной продукции
	Умеет: определять режимные параметры технологических процессов при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции	Не умеет определять режимные параметры технологических процессов при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции	Частично умеет определять режимные параметры технологических процессов при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции	Способен определять режимные параметры технологических процессов при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции	Способен самостоятельно определять режимные параметры технологических процессов при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции
	Владеет: методиками определения качества продукции на всех этапах технологического процесса	Не владеет методиками определения качества продукции на всех этапах технологического процесса	Частично владеет методиками определения качества продукции на всех этапах технологического процесса	Владеет методиками определения качества продукции на всех этапах технологического процесса	Свободно владеет методиками определения качества продукции на всех этапах технологического процесса, самостоятельно проводит лабораторный

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
					анализ
ПК-12	Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда не сформирована	Частично владеет способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	Владеет способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	Свободно владеет способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда
	Знать: методику экономического анализа хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий и их подразделений	Допускает грубые ошибки в методике экономического анализа хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий и их подразделений	Может изложить основные методы экономического анализа хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий и их подразделений	Знает методы экономического анализа хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий и их подразделений	Аргументировано проводит экономический анализ хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий и их подразделений
	Уметь: осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	Не умеет осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	Частично умеет осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	Способен организовывать работу по осуществлению поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач
	Владеть: навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей	Не владеет навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей	Частично владеет навыками организации групповой и коллективной деятельности для	Владеет навыками организации групповой и коллективной деятельности для достижения общих целей	Свободно владеет навыками организации групповой и коллективной деятельности для

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	трудового коллектива	трудового коллектива	достижения общих целей трудового коллектива	трудового коллектива	достижения общих целей трудового коллектива
ПК-13	Способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	Не сформирована способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	Частично сформирована способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	Сформирована способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	В полном объеме сформирована способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ
	Знать основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	Не знает основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	Частично знает основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	Знать основы управления качеством ремонта машин и оборудования.	В полном объеме знает основы управления качеством ремонта машин и оборудования.
	Уметь выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	Не умеет выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	Частично умеет выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	Умеет выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.	Хорошо умеет выявлять и анализировать причины неисправностей и отказов машин и оборудования в сельском хозяйстве.
	Владеть основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования	Не владеет основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования	Частично владеет основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и	Владеет основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования	В полном объеме владеет основами проектирования технологических процессов восстановления деталей и сборочных единиц машин и оборудования

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
			оборудования		
ПК-14	Способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	Способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности не сформирована	Частично владеет способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	Владеет способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	Свободно владеет способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности
	Знать: экономическое содержание факторов сельскохозяйственного производства, особенности использования ресурсов в различных отраслях животноводства; тенденции развития отраслей сельского хозяйства	Допускает грубые ошибки в знании экономического содержания факторов сельскохозяйственного производства, особенности использования ресурсов в различных отраслях животноводства; тенденции развития отраслей сельского хозяйства	Может изложить экономическое содержание факторов сельскохозяйственного производства, особенности использования ресурсов в различных отраслях животноводства; тенденции развития отраслей сельского хозяйства	Знает экономическое содержание факторов сельскохозяйственного производства, особенности использования ресурсов в различных отраслях животноводства; тенденции развития отраслей сельского хозяйства	Аргументировано знает экономическое содержание факторов сельскохозяйственного производства, особенности использования ресурсов в различных отраслях животноводства; тенденции развития отраслей сельского хозяйства
	Уметь: разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства продукции сельского хозяйства	Не умеет организовывать работу по разработке мероприятий по повышению эффективности производства продукции	Частично умеет организовывать работу по разработке мероприятий по повышению эффективности	Способен организовывать работу по разработке мероприятий по повышению эффективности	Способен самостоятельно организовывать работу по разработке мероприятий по повышению

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		сельского хозяйства	производства продукции сельского хозяйства	производства продукции сельского хозяйства	эффективности производства продукции сельского хозяйства
	Владеть: навыками работы с экономической и справочной литературой, с данными статистической отчетности	Не владеет навыками работы с экономической и справочной литературой, с данными статистической отчетности	Частично владеет навыками работы с экономической и справочной литературой, с данными статистической отчетности	Владеет навыками работы с экономической и справочной литературой, с данными статистической отчетности	Свободно владеет навыками работы с экономической и справочной литературой, с данными статистической отчетности
ПК-15	Готовность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	Способность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия не сформирована	Частично владеет способностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	Владеет способностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	Свободно владеет способностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия
	Знать: законодательные документы, регламентирующие учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущность интенсификации и эффективности производства, характеризующие их показатели; теорию и	Допускает грубые ошибки при перечислении законодательных документов, регламентирующих учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущности интенсификации и эффективности производства,	Может изложить законодательные документы, регламентирующие учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущность интенсификации и эффективности производства, характеризующие их	Знает законодательные документы, регламентирующие учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущность интенсификации и эффективности производства, характеризующие их	Аргументировано знает законодательные документы, регламентирующие учетную и экономическую политику в сельском хозяйстве; сущность интенсификации и эффективности производства,

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК; организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их деятельности; методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	характеризующей их показатели; теории и практики хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперации и межхозяйственной интеграции в АПК; организационной формы сельскохозяйственных предприятий и особенностей их деятельности; методов экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственной деятельности сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	показатели; теорию и практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК; организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их деятельности; методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	показатели; теорию и практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК; организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их деятельности; методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	характеризующие их показатели; теорию и практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства; кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК; организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их деятельности; методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность сельскохозяйственного предприятия и его подразделений
	Уметь:	Не умеет решать	Частично умеет решать	Способен решать	Способен

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	решать насущные проблемы и задачи сельского хозяйства; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты деятельности сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	насущные проблемы и задачи сельского хозяйства; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты деятельности сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	насущные проблемы и задачи сельского хозяйства; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты деятельности сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	насущные проблемы и задачи сельского хозяйства; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты деятельности сельскохозяйственного предприятия и его подразделений	самостоятельно решать насущные проблемы и задачи сельского хозяйства; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; устанавливать степень влияния различных факторов на результаты деятельности сельскохозяйственного предприятия и его подразделений
	Владеть: способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; основами информационно-	Не владеет способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; основами	Частично владеет способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и	Владеет способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; основами	Свободно владеет способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфере	информационно-аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфер	профессиональных задач; основами информационно-аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфер	информационно-аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфер	задач; основами информационно-аналитической деятельности и способностью их применить в профессиональной сфер

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

Основные направления тематики выпускных квалификационных работ

1. Разработка раздатчика сухого корма для выращивания свиней.
2. Разработка агрегата с измельчителем для утилизации жидкого навоза.
3. Реконструкция фермы по производству молока с разработкой раздатчика – смесителя.
4. Разработка шибера для каналов навозоудаления.
5. Разработка установки для биоферментации навоза.
6. Разработка автоматической установки для выпойки телят.
7. Разработка погрузчика – смесителя – раздатчика кормов для КРС.
8. Разработка технологии и агрегата для подпочвенного внесения жидкого навоза.
9. Разработка конструкции сушилки зерна.
10. Разработка конструкции насоса – измельчителя для получения однородной массы навоза в лагуне.
11. Разработка универсального раздатчика кормов для телят выпойного периода.
12. Разработка измельчителя сидеральных культур при биологизации земледелия.
13. Разработка агрегата для биоферментации птичьего помета.
14. Разработка энергосберегающей технологии сушки поздних зерновых культур.
15. Разработка сеялки прямого посева при нулевой обработке почвы.
16. Разработка мобильной выпойки для телят.
17. Разработка конструкции мульчировщика для пожнивших остатков.
18. Разработка конструкции метантенки для переработки жидкого навоза.
19. Разработка погрузчика – измельчителя – раздатчика кормов для ферм.
20. Повышение эффективности гладкой вспашки при возделывании подсолнечника с модернизацией ОВУ фронтального плуга.
21. Повышение эффективности предпосевной обработки почвы при возделывании сахарной свеклы с модернизацией конструкции культиваторной лапы.
22. Повышение эффективности производства мяса птицы с модернизацией системы вентиляции.
23. Совершенствование технического обслуживания и ремонта автотранспортной техники с разработкой конструктивной схемы стенда для ремонта или технического обслуживания узла.
24. Проект механизации уборки зерновых культур с разработкой конструктивной схемы жатки
25. Техническое обеспечение возделывания пропашных культур с модернизацией рабочей секции пропашного культиватора.
26. Повышение эффективности производства молока с разработкой конструктивной схемы подвесной дороги.

27. Повышение эффективности основной обработки почвы с модернизацией корпуса плуга.
28. Повышение эффективности предпосевной обработки почвы с модернизацией рабочих органов ротационной бороны.
29. Организация технического сервиса машинно-тракторного парка с разработкой технологического процесса упрочняющего восстановления детали.
30. Механизация процесса приготовления и раздачи влажных мешанок свиньям с разработкой стационарного раздатчика кормов.
31. Механизация переработки помета с разработкой биоферментатора.
32. Совершенствование технического обслуживания или ремонта автотракторной техники.
33. Механизация получения биогаза с разработкой измельчителя биологических отходов.
34. Совершенствование обработки почвы при биологизации земледелия с модернизацией конструкции дисковой бороны.
35. Проект механизации возделывания озимой пшеницы с разработкой конструкции дискового мульчировщика.
36. Проект механизации возделывания сахарной свеклы с разработкой конструктивной схемы катка для сепарации сорняков.
37. Совершенствование обработки почвы при биологизации земледелия с разработкой конструкции рабочего органа дисковой бороны.
38. Проект механизации возделывания зерновых с модернизацией конструкции комбинированного агрегата.
39. Совершенствование процесса обработки почвы при биотехнологии в земледелии с конструктивной разработкой дисковой бороны для внесения биорасщепителей в почву.
40. Повышение эффективности обработки почвы под посев картофеля с разработкой конструкции комбинированного агрегата.
41. Проект механизации уборки зерновых культур с модернизацией молотильно-сепарирующего устройства комбайна.
42. Проект механизации уборки зерновых культур с модернизацией измельчителя незерновой части урожая комбайна отечественного производства.
43. Проект механизации уборки зерновых культур с разработкой конструктивной схемы разбрасывателя незерновой части урожая комбайна.
44. Совершенствование процесса обработки почвы в теплице с разработкой конструкции электрокультиваторной фрезы.
45. Совершенствование технологии выращивания овощей в закрытом грунте с модернизацией конструкции почвообрабатывающего орудия.
46. Повышение эффективности получения биогаза из навоза КРС с модернизацией конструкции газгольдера.
47. Совершенствование технологии получения биогаза с разработкой конструкции метантенки.
48. Совершенствование технологии возделывания озимой пшеницы с разработкой катка для дисковой бороны.

49. Совершенствование обработки почвы при возделывании зерновых в условиях биологизации земледелия с разработкой мульчировщика с волнистыми дисками.
50. Проект механизации уборки зерновых культур с разработкой перегрузчика зерна.
51. Совершенствование технологии возделывания сахарной свеклы с применением сепарирующих рабочих органов при междурядной обработке почвы.
52. Проект механизации внесения минеральных удобрений с разработкой перегрузчика на базе прицепного разбрасывателя.
53. Совершенствование технологии внесения минеральных удобрений с модернизацией выгрузного устройства универсального перегрузчика.
54. Повышение эффективности междурядной обработки почвы при выращивании кукурузы с разработкой дисковой секции культиватора.
55. Повышение эффективности междурядной обработки почвы при возделывании кукурузы на зерно с модернизацией крепления стоек лап культиватора.
56. Совершенствование технологии выращивания озимой пшеницы с разработкой конструктивной схемы ротационного культиватора.
57. Проект механизации междурядной обработки почвы при выращивании картофеля с модернизацией крепления рабочих органов культиватора.
58. Повышение эффективности хранения зерна в полиэтиленовых пакетах с модернизацией конструкции загрузчика.
59. Повышение эффективности дискования почвы с модернизацией крепления режущего узла.
60. Повышение эффективности предпосевной обработки почвы при выращивании зерновых с модернизацией выравнивающего катка.
61. Повышение эффективности посева зерновых с модернизацией дискового сошника.
62. Совершенствование технологии возделывания пропашных культур с разработкой конструкции вибрационного выравнивателя культиватора.
63. Повышение эффективности посева зерновых с разработкой соломенного штригеля.
64. Совершенствование технологии машинного доения в разработке переносного устройства доения коров для доильных установок типа «молокопровод»
65. Совершенствование технических средств доения коров на универсальной доильной станции УДС-3Б с разработкой манипулятора доения
66. Совершенствование технологии машинного доения коров при привязном содержании с разработкой передвижного устройства для доения.
67. Совершенствование технологии машинного доения коров при привязном содержании с разработкой переносного манипулятора доения для доильной установки типа АДМ-8-2 «Молокопровод».
68. Технология возделывания и уборки кукурузы на силос с разработкой устройства для внесения консервантов на кормоуборочном комбайне.
69. Технология возделывания и уборки озимой пшеницы с

совершенствованием конструкции машины для внесения минеральных удобрений.

70. Совершенствование технических средств доения коров при привязном содержании доильной установке типа АДМ-8-2 «Молокопровод» с разработкой датчика потока молока переносного манипулятора доения.

71. Совершенствование технических средств доения коров с разработкой мобильного манипулятора доения.

72. Совершенствование технических средств доения коров на универсальной доильной станции типа УДС-3Б с разработкой устройства для автоматизации заключительных операций машинного доения.

73. Разработка перспективного технологического процесса восстановления вальцов вальцового станка мукомольного агрегата.

74. Повышение эффективности машинного доения коров с модернизацией (разработкой) узла доильного аппарата.

75. Разработка доильного аппарата с управляемым режимом доения.

76. Повышение эффективности машинного доения коров с разработкой агрегата индивидуального доения.

77. Разработка доильного оборудования для животных с заболеваниями вымени.

78. Разработка устройства для выполнения заключительных операций машинного доения коров.

79. Разработка (модернизация) узла доильной установки.

80. Разработка конструктивно-технологической схемы группового счетчика молока.

81. Разработка устройства для санитарной обработки вымени.

82. Разработка конструктивной схемы устройства для массажа вымени нетелей.

83. Повышение эффективности приготовления кормов с разработкой измельчителя-смесителя кормов.

84. Разработка конструктивной схемы пальцевой мельницы.

85. Повышение эффективности приготовления кормов с модернизацией молотковой дробилки.

86. Разработка (модернизация) конструкции зернодробилки.

87. Разработка конструктивно-технологической схемы смесителя-запарника кормов.

88. Разработкой измельчителя корнеклубнеплодов.

89. Повышение эффективности приготовления кормов с разработкой очистителя корнеклубнеплодов.

90. Модернизация узла прицепного кормораздатчика.

91. Повышение эффективности внесения подстилки с разработкой конструктивной схемы измельчителя-разбрасывателя соломы.

92. Разработка конструктивно-технологической схемы измельчителя-раздатчика корнеклубнеплодов.

93. Разработка конструктивной схемы прицепного измельчителя-смесителя-раздатчика кормов.
94. Повышение эффективности первичной обработки молока с разработкой (модернизацией) танка-охладителя.
95. Разработка резервуара для хранения молока.
96. Повышение эффективности первичной обработки молока с разработкой молочного фильтра.
97. Повышение эффективности первичной обработки молока с модернизацией пастеризационной.
98. Усовершенствование конструкции терморегулятора холодильной машины.
99. Модернизация электронасосного агрегата типа ЭЦВ.
100. Разработкой групповой автопоилки для телят.
101. Совершенствование системы водоснабжения с разработкой автопоилки с подогревом для крупного рогатого скота.
102. Совершенствование средств механизации удаления навоза с модернизацией (разработкой) узлов навозоуборочных транспортеров.
103. Совершенствование средств механизации переработки навоза с разработкой конструктивно-технологической схемы устройства для компостирования.
104. Совершенствование машинного доения коров с модернизацией доильного аппарата.
105. Совершенствование средств механизации доения коров с разработкой доильного аппарата с управляемым режимом доения.
106. Совершенствование машинного доения коров с разработкой конструктивной схемы доильного аппарата со щадящим режимом работы.
107. Совершенствование машинного доения коров с модернизацией доильных стаканов доильного аппарата.
108. Совершенствование средств механизации доения коров с модернизацией коллектора доильного аппарата.
109. Совершенствование машинного доения коров с разработкой конструкции переносного манипулятора.
110. Совершенствование машинного доения коров с разработкой конструкции доильного аппарата с манипулятором.
111. Совершенствование машинного доения коров с разработкой группового счётчика молока.
112. Совершенствование средств механизации доения коров с разработкой агрегата индивидуального доения коров.
113. Совершенствование средств механизации приготовления кормов с разработкой измельчителя-смесителя кормов.
114. Проект реконструкции молочно-товарной фермы с разработкой оборудования.
115. Энергосберегающая технология производства пектина с разработкой оборудования.

116. Энергосберегающая безотходная технология сушки жома с разработкой оборудования.
117. Повышение эффективности выращивания зерновых с разработкой конструкции вибрационного высевающего аппарата.
118. Повышение эффективности выращивания зерновых с разработкой конструкции лапового сошника.
119. Повышение эффективности выращивания зерновых с разработкой конструкции комбинированного сошника.
120. Совершенствование технологии уборки озимой пшеницы с модернизацией бункера зерноуборочного комбайна.
121. Повышение эффективности использования жидких органических удобрений с разработкой конструктивной схемы распределителя агрегата для подпочвенного внесения.
122. Повышение эффективности выращивания картофеля с разработкой конструктивной схемы сажалки.
123. Совершенствование технологии возделывания сахарной свеклы с модернизацией культиватора для междурядной обработки почвы.
124. Повышение эффективности выращивания зерновых с разработкой конструкции рамы дисковой бороны.
125. Совершенствование технологии возделывания зерновых с модернизацией дисковой бороны.
126. Реконструкция свиноводческого комплекса с разработкой технологической линии приготовления и раздачи корма.
127. Реконструкция свиноводческого комплекса с разработкой технологической линии удаления и переработки животноводческих стоков.
128. Модернизация процесса раздачи корма на свиноводческом комплексе за счет разработки устройства для уборки остатков корма.
129. Модернизация процесса приготовления и раздачи корма на свиноводческом комплексе за счет разработки дозатора пророщенного зерна.
130. Модернизация процесса приготовления и раздачи корма на свиноводческом комплексе за счет разработки увлажнителя кормов.
131. Механизация приготовления корма на свиноводческом комплексе за счет разработки планетарного смесителя.
132. Реконструкция свиноводческого комплекса с применением биогазовой установки для получения электроэнергии и тепла.
133. Модернизация ферментатора биогазовой установки за счет разработки гидравлической мешалки.
134. Реконструкция свиноводческого комплекса с разработкой установки для культивирования микроводорослей.
135. Механизация процесса приготовления корма на свиноводческом комплексе за счет разработки дозатора жидких кормов.
136. Механизация процесса приготовления корма для КРС за счет модернизации измельчителя корнеклубнеплодов.

137. Механизация погрузочно-разгрузочных работ за счет модернизации пневматического транспортера.
138. Модернизация конструкции пневматического транспортера ТПЗ-25 для транспортировки сыпучих грузов.
139. Модернизация комбинированного агрегата РВК-3,6 для предпосевной обработки почвы с разработкой конструкции гладкорубчатого катка.
140. Модернизация процесса растаривания и измельчения твердых минеральных удобрений за счет модернизации агрегата АИР-20 с разработкой конструкции измельчающего аппарата.
141. Совершенствование предпосевной обработки почвы, за счет модернизации агрегата РВК-5,4 с устройством для внесения жидких минеральных удобрений.
142. Модернизация зерноочистительного агрегата А1-ДСП-50 за счет разработки загрузочного устройства.
143. Модернизация зерносушильного агрегата А1-ДСП-50 за счет разработки конструкции барабанного сепаратора.
144. Модернизация зерноочистительного агрегата ЗАВ-50 за счет разработки устройства для очистки зерна.
145. Модернизация зерноочистительного агрегата ЗАВ-50 за счет разработки загрузочного устройства.
146. Механизация процесса послеуборочной обработки зерна за счет модернизации виброцентробежного зернового сепаратора Р8-БЦСМ.
147. Модернизация зерносушильного агрегата Р1-С50Г «Vesta» за счет разработки топки.
148. Механизация посева кукурузы с модернизацией пневматической сеялки.
149. Механизация рыбного хозяйства с модернизацией технологической линии кормления.
150. Механизация раздачи корма в условиях садкового выращивания рыбы.
151. Модернизация технологического процесса культивирования рыбы индустриальными методами.
152. Механизация свиноводческого комплекса с разработкой технологической линии удаления и переработки животноводческих стоков.
153. Реконструкция комплекса КРС с разработкой технологической линии приготовления и раздачи корма.
154. Реконструкция комплекса КРС с разработкой технологической линии удаления и утилизации навоза.
155. Механизация свиноводческого комплекса с разработкой технологической линии приготовления и раздачи жидких кормов.
156. Реконструкция комплекса КРС с модернизацией мобильного кормораздатчика.
157. Модернизация свиноводческого комплекса с разработкой сепаратора разделения жидких стоков.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Критерии выставления оценок по защите выпускных квалификационных работ

Оценка «отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет прикладной характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При её защите обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет современными методами исследования, во время доклада использует наглядный материал, легко отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет прикладной характер, грамотно изложенную теоретическую часть, последовательное изложение материала соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При её защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет прикладной характер. Теоретическую часть. Базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, в ней просматривается непоследовательность изложения материала. Представлены необоснованные предложения. При её защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзыве научного руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит прикладного характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. В отзыве научного руководителя имеются серьезные критические замечания.

Учебно-методическое обеспечение, рекомендуемое для подготовки к сдаче государственной итоговой аттестации

1. Сельскохозяйственные машины: учеб. пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 280с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=899692>.

2. Гуляев В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2017.— 240 с: ил.— (Учебники для вузов. Специальная литература). — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/91889/#2>.

3. Сельскохозяйственные машины: Учебное пособие/В.П.Капустин, Ю.Е.Глазков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 280 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010345-7. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=485093>.

4. Максимов, И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Агроинженерия" / И. И. Максимов. - СПб. : Лань, 2015. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-1801-5. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/60045/#1>.

5. Утилизация и рециклинг техники в агропромышленном комплексе: учебное пособие [для бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки "Агроинженерия"] / И. Н. Кравченко [и др.]; ред. И. Н. Кравченко. - М.: Бибком, 2016. - 240 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

6. Техника и технологии в животноводстве : учебное пособие для бакалавров направления подготовки 110800.62 - Агроинженерия (профили подготовки: "Технические системы в агробизнесе"; "Технический сервис в агропромышленном комплексе") / С. А. Булавин [и др.] ; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Белгород : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. - 144 с. Режим доступа:

http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1587994400500373914&Image_file_name=Noya_2014%5CTehnika_tehnologii%2Epdf&mfn=44979&FT_REQUEST=%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B8%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5&CODE=144&PAGE=1.

7. Машины и технологии в животноводстве : самоучитель для бакалавров направления подготовки 110800.62 - Агроинженерия (профили подготовки: "Технические системы в агробизнесе"; "Технический сервис в агропромышленном комплексе") / С. А. Булавин [и др.] ; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Майский : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2013. - 48 с. – Режим доступа:

http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1786924400500343413&Image_file_name=Akt_475%5CMashini_tehnolog_givotnovodst_samouchitel%2Epdf&mfn=41570&FT_REQUEST=%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D1%8B%20%D0%B8%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%20%3A%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%83%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C&CODE=48&PAGE=1

8. Машины и технологии в животноводстве : лабораторный практикум для бакалавров направления подготовки 110800.62 - Агроинженерия (профили подготовки: "Технические системы в агробизнесе"; "Технический сервис в агропромышленном комплексе") / С. А. Булавин [и др.] ; БелГСХА им. В.Я. Горина. - Майский : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2013. - 131 с. – Режим доступа:

http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1185984400500373315&Image_file_name=Akt_475%5CMashini_tehnolog_givotnovodstve_lab_prakt%2Epdf&mfn=41569&FT_REQUEST=%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D1%8B%20%D0%B8%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%20%3A%D0%BB%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC&CODE=131&PAGE=1

9. Машины и оборудование в животноводстве : учебное пособие по выполнению курсовой работы и РГЗ для бакалавров направления подготовки 35.03.06 - Агроинженерия (профили подготовки: "Технические системы в агробизнесе"; "Технический сервис в агропромышленном комплексе") / О. А. Чехунов [и др.] ; Белгородский ГАУ. - Майский : Белгородский ГАУ, 2015. - 116 с. – Режим доступа: <http://lib.belgau.edu.ru/cgi->

bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=1386994400500313812&Image_file_name=Akt_520%5CMashinyi_i_oborudovanie_v_zhivotnovodstve%2EUchebnoe_posobie_po_vyipolneniyu_kurovoy_raboty%2Epdf&mfn=49062&FT_REQUEST=%D1%87%D0%B5%D1%85%D1%83%D0%BD%D0%BE%D0%B2&CODE=116&PAGE=1.

10. Суркин, В. И. Основы теории и расчёта автотракторных двигателей: курс лекций: [учеб. пособие для вузов по направлению "Агроинженерия"] [Текст] / В. И. Суркин. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - СПб. : Лань, 2013. - 304 с. - ISBN 978-5-8114-1486-4 Режим доступа: <http://e.lanbook.com/reader/book/12943>.

11. Гребнев, В. П. Тракторы и автомобили. Теория и эксплуатационные свойства : учебное пособие [направление подготовки "Агроинженерия"] [Текст] / В. П. Гребнев, О. И. Поливаев, А. В. Ворохобин; ред. О. И. Поливаев. - 2-е изд. стереотип. - М.: КноРус, 2013. - 264 с. - (Бакалавриат и магистратура). - ISBN 978-5-406-02653-3.

12. Макаренко А.Н., Мартынова И.В., Мачкарин А.В., Рыжков А.В., Саенко Ю.В., Чехунов О.А. «Зарубежная сельскохозяйственная техника». Учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.06 - «Агроинженерия», профиль 1 - «Технические системы в агробизнесе», Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина 2015. - 200 с. – Режим доступа: [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=162817520020512916&Image_file_name=Mart_2015%5CZarubeg_sels_tehnika%2Epdf&mfn=46372&FT_REQUEST=%D0%B7%D0%B0%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%B5%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%B0%20%D0%BD&CODE=200&PAGE=1)

bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=162817520020512916&Image_file_name=Mart_2015%5CZarubeg_sels_tehnika%2Epdf&mfn=46372&FT_REQUEST=%D0%B7%D0%B0%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%B5%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%B0%20%D0%BD&CODE=200&PAGE=1.

13. Современные зерноуборочные комбайны : учебное пособие / В. Н. Ожерельев. - М. : Колос, 2009. - 176 с.

14. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие / Е.О. Мурадова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 124 с.: 70x100 1/32. - (ВПО: Бакалавриат). (обложка, карм. формат) ISBN 978-5-369-01102-7 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=364801>.

15. Детали машин и основы конструирования. Основы расчета и проектирования соединений и передач: учебное пособие / В.А. Жуков - 2 изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 416 с. (ВО: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=501585>.

16. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования: учеб. пособие / В.П. Олофинская. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 72 с. - (ВО: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=467542>.

17. Материаловедение : Учебное пособие для вузов / Л. В. Тарасенко, С. А. Пахомова, М. В. Унчикова, С. А. Герасимов. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012. - 475 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=257400>.

18. Материаловедение и технология материалов: учебное пособие / Под ред. А.И. Батышева, А.А. Смолькина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 288 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=232019>.

19. Дорохов, А.Н. Обеспечение надежности сложных технических систем. [Электронный ресурс] / А.Н. Дорохов, В.А. Керножицкий, А.Н. Миронов, О.Л. Шестопалова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/86013>.

20. Маслов Г.Г. Техническая эксплуатация МТП. (Учебное пособие) / Маслов Г.Г., Карабаницкий А.П., Кочкин Е.А./ Кубанский государственный аграрный университет, 2008. - с.142. Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/550/77550/files/kubsau_74_20120412_153739.pdf (Электронно-библиотечная система "AgriLib").

21. Оборудование перерабатывающих производств: Учебник/Курочкин А.А., Шабурова Г.В., Зимняков В.М. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 363 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=537419>.

22. Дорохов, А. С. Начертательная геометрия : учебник [для бакалавров по направлению "Агроинженерия"] / А. С. Дорохов, М. В. Степанов, Е. Л. Чепурина. - М. : Бибком, 2017. - 112 с. - Режим доступа: http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%94%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%85%D0%BE%D0%B2%2C%20%D0%90%2E%20%D0%A1%2E

23. Королев, Ю. И. Инженерная графика для магистров и бакалавров : учебник / Ю. И. Королев, С. Ю. Устюжанина. - М. : Питер, 2013. - 464 с. - Режим доступа: http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=S&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=fullwebr&S21ALL=%3C%2E%3EA%3D%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2%2C%20%D0%AE%2E%20%D0%98%2E%24%3C%2E%3E&Z21ID=1002770488948312&S21SRW=GO D&S21SRD=DOWN&S21STN=1&S21REF=1&S21CNR=10.

24. Основы научных исследований и патентоведение [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: С. Г. Щукин, В. И. Кочергин, В. А. Головатюк, В. А. Вальков. - Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013. - 228 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516943>.

25. Кривошапко, С.Н. Сопротивление материалов: лекции, семинары, расчетно-графические работы [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / С. Н. Кривошапко. - Электрон. текстовые дан. - М.: Юрайт, 2013. - 413 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2122-9 - Режим доступа: http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&Z21ID=192414300388112218&Image_file_name=Ucheb%5CKrivoshapko%5FSoprotivlenie%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1.

26. Молотников, В.Я. Курс сопротивления материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Я. Молотников. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71756>.

27. Экономика и организация производства : учебник / под ред. д-ра экон. наук, проф. Ю.И. Трещевского, д-ра экон. наук, проф. Ю.В. Вертаковой, д-ра экон. наук, проф. Л.П. Пидоймо ; рук. авт. колл. д-р экон. наук, проф. Ю.В. Вертакова. — М. : ИНФРА-М, 2016. — 381 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=527645>

Программа одобрена учебно-методическим советом инженерного факультета

Протокол № 9-17/18

« 05 » 07 20 18 года

Председатель методического

совета факультета



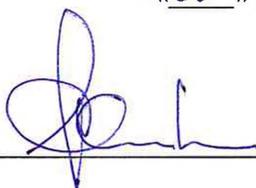
А. П. Слободук

Программа одобрена Советом инженерного факультета

Протокол № 10-12/18

« 05 » 07 20 18 года

Декан факультета



С. В. Стребков