Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Реньш Марина Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 30.11.2021 18:07:16
Уникальный программный ключ:
7ad08362432d549bd252739da2bf6607df896f5a

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

Факультет электроэнергетики и технического сервиса

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(вид практики)

ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(тип практики)

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль «Технические системы в агробизнесе»

Форма обучения заочная

Квалификация бакалавр

Курсы 2

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой эксплуатации и технического сервиса машин (протокол № 5 от «25» января 2021 г.), методической комиссией факультета электроэнергетики и технического сервиса (протокол № 3 от «09» февраля 2021 г.)

Составитель:

В.К. Зимин, к.э.н., доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин;

А.В. Семёнов, к.э.н., доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин.

Рецензенты:

внутренняя рецензия С.В. Горюнов, к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин;

внешняя рецензия Таций И.В., начальник ОТК а/к 1377 Мострансавто г. Балашиха;

внешняя рецензия Цой Ю.А., д.т.н., проф., зав. отделом ФГБНУ «Всероссийский институт механизации сельского хозяйства».

Программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе», «Технические системы в агробизнесе».

Общие положения

Практическое обучение студентов в высших учебных заведениях является составной частью учебно-воспитательного процесса, в результате которого закрепляются теоретические знания, приобретаются необходимые навыки и умения в профессиональной деятельности. Применение полученных теоретических знаний студентами на практике формирует у студентов творческое отношение к труду и помогает лучше ориентироваться в выбранной ими специальности.

Практика направлена на приобретение умений и навыков по дисциплинам профессионального цикла учебного плана. Практика организуется в соответствии с основной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 - Агроинженерия.

Цель и задачи учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Цель – закрепление, углубление и дополнение знаний, полученных на теоретических занятиях по изучению сельскохозяйственной техники; приобретение опыта в проведении разборочно-сборочных работ, основных эксплуатационных регулировок и операций технического обслуживания; приобретение навыков управления сельскохозяйственной техникой. Получение практических навыков по горячей обработке металлов в кузнечной, сварочной и литейной мастерских и по холодной обработке металлов резанием в механической и слесарной мастерских. Развитие способностей к самостоятельным научным исследованиям, связанным с решением профессиональных задач.

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

производственно-технологическая деятельность (дополнительная):

– 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, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;

Кроме того, задачами прохождения учебной практики являются:

- изучение правил техники безопасности при эксплуатации тракторов и комбайнов основных марок; приобретение умений по выполнению операций первичного диагностирования, технического обслуживания, ремонта; приобретение практических навыков по подготовке трактора, комбайна к работе, пуску двигателя с применением и без применения средств облегчения пуска; освоение приемов управления тракторами различных марок, зерноуборочными и специальными комбайнами, машинно-тракторными агрегатами.

- знакомство с оборудованием; изучение безопасных приемов работ в кузнечной, литейной, сварочной, механической и слесарной мастерских; получение необходимых знаний и навыков для обеспечения правильного подбора материалов и способов получения заготовок, а также последующей их обработки; изучение правил техники безопасности.

- научиться обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, курсового проекта); оформлять результаты проделанной работы в соответствии с установленными нормативными документами с привлечением современных средств редактирования и печати; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения.

1.1. Вид практики – учебная.

Учебная практика включает в себя:

- Учебную практику по управлению сельскохозяйственной техникой;
- Учебную практику в мастерских горячей и холодной обработки металлов;
- Учебную практику по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1.2. Способ и формы ее проведения

Способы проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: стационарная, выездная.

Учебная практика может проводиться в лабораториях выпускающих кафедр факультета. Так же местом прохождения практики могут быть сторонние организации, заключившей соответствующий договор с ФГБОУ ВО РГАЗУ или на базе научной конференции, симпозиума, школы и т.п., программа которых включает тематику работы студента (выездная). Конкретное место практики определяет деканат совместно с руководителями практики.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла.

Учебная практика проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между содержанием учебной практики и результатами освоения дисциплин в рамках основной образовательной программы.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п.п.	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
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-1)	**Знать:** основные приемы аннотирования, реферирования и обзора профессиональных литературных источников, правила пользования электронным каталогом; основы информационно-вычислительной техники и компьютерных технологий, а также возможности их применения в научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности. **Уметь:** ориентироваться в мировом информационном пространстве; самостоятельно работать с большим массивом информации; использовать традиционные библиотечно-библиографические и электронные информационно-поисковые системы; применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме; систематизировать и оформлять полученные сведения. **Владеть:** информационными, компьютерными и сетевыми технологиями, необходимыми для оформления технической документации, связанной с вопросами профессиональной направленности; навыками поиска необходимой информации при работе с литературными и электронными источниками; навыками написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике.
2	способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2)	**Знать:** основные сведения о принципах инженерного творчества; основные свойства, характеризующие эстетичность и эргономичность изделия; методы разработки и принятия технических решений; способы выявления и разрешения технических противоречий; основные приемы, стандарты и эффекты (физические, химические и др.) для решения изобретательных задач. **Уметь:** формулировать, анализировать и решать задачи инженерного творчества с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин.

		Владеть: навыками применения методов инженерного творчества для решения научных и производственных задач.
3	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ОПК-3)	**Знать:** правила чтения конструкторской и технологической документации; способы: графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. **Уметь:** читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. **Владеть:** навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах.
4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена (ОПК-4)	**Знать:** динамику машин: методы учета податливости звеньев в реальных конструкциях машин, особенности колебаний в машинах и методы виброзащиты и виброизоляции машин, и механизмов; виды анализа и синтеза механизмов, и машин; методы и алгоритмы решения прикладных задач применительно к анализу и синтезу механизмов. **Уметь:** конструировать узлы машин общего назначения в соответствии с заданием; учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; выполнять расчеты типовых деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами. **Владеть:** особенностями проектирования новой техники и технологий, способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.
5	способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали (ОПК-5)	**Знать:** основные конструкционные и инструментальные материалы, оборудование и технологию выполнения работ на металлорежущих станках, получения соединений сваркой и пайкой; основные требования работоспособности деталей машин и виды отказов деталей; принципы сопротивления конструкционных материалов; принципы статической работы и основы расчета типовых элементов конструкций. **Уметь:** выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; выбирать рациональный способ получения заготовок, исходя из заданных эксплуатационных свойств. **Владеть:** методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил; методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов.
6	способностью проводить и оценивать результаты измерений (ОПК-6)	**Знать:** основы теории планирования эксперимента и базовые методы математической обработки экспериментальных и статистических данных; особенности методик экспериментальных исследований в различных областях сельскохозяйственного производства. **Уметь:** правильно анализировать результаты измерений и определять достоверность полученных данных; составлять механико-математические модели типовых элементов конструкции. **Владеть:** навыками самостоятельного проведения экспериментов на лабораторных установках, планирования и обработки результатов экспериментов, в том числе и с использованием ЭВМ.
7	способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7)	**Знать:** основные термины, определения, экономические законы и взаимозависимости, методы исследования экономических отношений, методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов, теоретические принципы выработки экономической политики. **Уметь:** применять теоретические знания при анализе экономической деятельности и решении конкретных практических задач, использовать

		методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов, **Владеть**: основными категориями микро- и макроэкономики, приемами и методами экономического исследования различных экономических процессов и явлений, умением применения стандартных экономических моделей для анализа реальных хозяйственных ситуаций и расчета их экономических показателей.
8	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, и природы (ОПК-8)	**Знать:** основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств, и технологических процессов; **Уметь:** идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; **Владеть:** методами и средствами обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и окружающей среды от различных опасностей.
9	готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9)	**Знать:** основные технические средства автоматики и телемеханики, используемые в сельскохозяйственном производстве; статические и динамические характеристики систем автоматического управления; состояние и перспективы развития автоматизации сельскохозяйственного производства. **Уметь:** составлять структурные функциональные и алгоритмические схемы автоматизации сельскохозяйственных объектов управления; использовать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов в животноводстве. **Владеть**: навыками выбора технических средств автоматики, используемых в системах управления; навыками определения основных показателей (качества, надежности и технико-экономической эффективности) систем автоматического управления.
10	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8)	**Знать:** принципы инженерного обеспечения передовых технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и возможностям предприятия; методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора или другой мобильной энергомашины совместно с рабочей машиной; методы выбора ресурсосберегающих способов движения МТА; критерии эффективности работы МТА, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования; операционные технологии выполнения полевых механизированных работ; методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов. **Уметь:** правильно комплектовать МТА для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях; оценивать качество выполнения полевых работ; пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным использованием и обслуживанием машинно-тракторного парка; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по использованию с.-х. техники применительно к своему хозяйству. **Владеть:** умением управления основными типами МТА при выполнении полевых работ; применением персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов самостоятельного анализа и оценки эффективности работы МТА машинно-тракторного парка.
11	способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (ПК-9)	**Знать:** влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин; систему технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве; виды, периодичность и содержание технического обслуживания машин; планирование и организацию технического обслуживания машин; виды, методы и технологию диагностирования импортных машин, и оборудования; нормативно-техническую документацию по диагностированию и ТО с.-х.

		техники; отечественный и зарубежный опыт по ТО диагностированию и ремонту машин. **Уметь:** пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным обслуживанием машинно-тракторного парка; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по ТО и ремонту техники применительно к своему хозяйству. **Владеть:** методами организации диагностирования, ТО и ремонта с.-х. техники; методами выполнения приемов эксплуатационного технического обслуживания с.-х. техники; методами самостоятельного анализа и оценки качества диагностирования, ТО и ремонта с.-х. техники.

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

- 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-1);
- способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ОПК-3);
- способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена (ОПК-4);
- способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали (ОПК-5);
- способностью проводить и оценивать результаты измерений (ОПК-6);
- способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами (ОПК-7);
- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, и природы (ОПК-8);
- готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов (ОПК-9);
- готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);
- способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (ПК-9).

Учебная практика по управлению сельскохозяйственной техникой

В результате прохождения учебной практики студент должен:

Знать: особенности сельскохозяйственной техники разных марок;

Уметь: управлять сельскохозяйственными тракторами основных марок, зерноуборочными и специальными комбайнами, машинно-тракторными агрегатами;

Владеть: навыками проведения регулировок основных агрегатов колесных и гусеничных тракторов, зерноуборочных и специальных комбайнов, машинно-тракторных агрегатов, проведения операций диагностики, технического облуживания и ремонта.

Учебная практика в мастерских горячей и холодной обработки металлов

В результате прохождения учебной практики студент должен:

Знать:

- правила подбора материалов для слесарного инструмента и механической обработки резанием;
- правила выбора оснастки для установки и закрепления заготовок;

Уметь:

- выполнять основные операции формовки;
- производить заливку литейных форм расплавленным металлом;

- выполнять основные операции свободной ковки;

- зажигать и держать электрическую дугу, зажигать и регулировать пламя при газовой сварке, выполнять прихватки в сварных соединениях;

- безопасно, с наименьшими затратами труда и времени выполнять основные операции обработки металлов резанием;

Владеть:

- навыками безопасной обработки металлов в литейной мастерской, навыками контроля температуры при ковке, безопасными приемами ковки, электродуговой, газовой и контактной сварки, безопасными приемами работы на металлорежущих станках и при выполнении слесарных работ.

Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:

Знать:

- методы сбора, обработки и систематизации технической информации.

Уметь:

- самостоятельно получать требуемую информация из учебной литературы, нормативных документов и пр.

Владеть:

- способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной структуры.

3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика является важнейшим звеном подготовки обучающегося как самостоятельный цикл.

Учебная практика относится к циклу Б.2. «Практики». Практика осваивается на 2 курсе.

Учебная практика тесно связана с дисциплиной технология ремонта машин и опирается на дисциплины материаловедение и технология конструкционных материалов, метрология. В результате освоения предшествующих частей основной образовательной программы студенты должны:

знать: современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; строение и свойства материалов; методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности; влияние условий технологических процессов изготовления и эксплуатации на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов; закономерности резания конструкционных материалов, способы и режимы обработки, металлорежущие станки и инструменты; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, метрологии и управлению качеством; методы и средства контроля качества продукции; организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции;

уметь: оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов; обоснованно и правильно выбирать материал, способ получения заготовок; назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств; выбирать рациональный способ и режимы обработки деталей, оборудование, инструменты; применять средства контроля технологических процессов; применять средства измерений для контроля качества продукции и технологических процессов, оценивать погрешности средств измерений;

владеть: методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию; методами контроля качества

материалов, технологических процессов и изделий; средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов; методами контроля качества продукции и технических процессов.

В свою очередь учебная практика является базой для следующих дисциплин:

- Тракторы и автомобили;
- Надежность и технология ремонта машин;
- Детали машин и основы конструирования;
- Эксплуатация машинно-тракторного парка.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах.

Практика осваивается на 2 курсе. Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 з. ед., 324 ч. в соответствии с рабочим учебным планом направления подготовки бакалавров 35.03.06 – «Агроинженерия» (профиль «Технические системы в агробизнесе»).

5. Содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Содержание учебной практики определяется типом практики, направлением деятельности тех организаций и предприятий АПК, на базе которых выполняется учебная, спецификой лабораторий выпускающих кафедр «Механика и технические системы» и «Эксплуатация машинно-тракторного парка», лабораторий и мастерских кафедры «Надежность и ремонт машин им. И.С. Левитского», дисциплинами Блока 1, закрепленными за данной кафедрой, а также тематикой научных исследований, осуществляемых ее сотрудниками.

Разделы (этапы) учебной практики:

1. Учебная практика по управлению сельскохозяйственной техникой

Структура учебной практики по управлению сельскохозяйственной техникой

1. Управление сельскохозяйственными тракторами.
2. Управление зерноуборочными и специальными комбайнами.
3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов и управление агрегатами.
4. Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники.

Содержание учебной практики

1. Управление сельскохозяйственными тракторами.

Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, мерам противопожарной безопасности, нормам охраны труда и природы, безопасная эксплуатация транспортного средства.

Общее устройство, органы управления, контрольно-измерительные приборы сельскохозяйственных тракторов различных марок.

Пуск и остановка двигателей тракторов различных марок.

Техническое обслуживание сельскохозяйственных тракторов различных марок. Управление тракторами различных марок (вождение).

Отработка следующих упражнений: контрольный осмотр трактора; правильная посадка тракториста в кабине, использование рабочими органами; изучение показаний контрольных приборов; пуск и остановка двигателя; трогание трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения; поворот направо и налево до достижения уверенности в приемах; остановка и трогание на подъеме; разворот; постановка трактора в бокс задним ходом; разгон-торможение у заданной линии; агрегатирование трактора с прицепом; постановка трактора в агрегате с прицепом в бокс задним ходом; проезд

регулируемых и нерегулируемых перекрестков; проезд железнодорожных переездов; вождение трактора с прицепом.

2. Управление зерноуборочными и специальными комбайнами.

Общее устройство, органы управления, контрольно-измерительные приборы, зерноуборочных и специальных комбайнов.

Рабочие органы комбайнов, предназначенные для реализации технологического процесса: расположение, работа, технологические и эксплуатационные регулировки, неисправности и способы устранения.

Технология уборки сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне.

Управление комбайнами (вождение).

Отработка следующих упражнений: приемы пользования органами управления, подготовка двигателя к пуску, пуск двигателя, опробование рабочих органов; вождение комбайна по прямой и с поворотами; вождение задним ходом; вождение передним и задним ходом с поворотами по расставленным ориентирам на ровной местности; остановка и трогание на подъеме; постановка комбайна в бокс задним ходом; повороты и развороты.

3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов и управление агрегатами.

Машины для обработки почвы: классификация, агротехнические требования, устройство, работа, регулировки.

Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур, машины для ухода за сельскохозяйственными культурами: классификация, агротехнические требования, устройство, работа, регулировки.

Организация и технология механизированных работ: типы машинно-тракторных агрегатов, эксплуатационные показатели, комплектование, операционные технологии основных сельскохозяйственных работ.

Комплектование и управление сельскохозяйственных агрегатов.

Отработка следующих упражнений: составление агрегата; настройка рабочих органов на выполнение конкретной операции; выполнение пробного пуска агрегата; выполнение пробного рабочего хода в загоне.

4. Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники.

Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники: виды технического обслуживания и порядок проведения.

Средства ТО и хранение сельскохозяйственной техники: передвижные механизированные заправочные агрегаты, агрегаты технического обслуживания, приборы диагностики.

Подготовка и установка техники на длительное хранение: определение технического состояния составных частей машины, подготовка сборочных единиц и деталей, снятых с машин к закрытому хранению.

Порядок оформления необходимой документации по постановке машин на хранение, выполнение работ по ТО машин во время хранения.

2. Учебная практика в мастерских горячей и холодной обработки металлов

Структура учебной практики в мастерских

1. Литейное производство.
2. Обработка металлов давлением.
3. Сварка металлов.
4. Слесарная обработка.
5. Обработка на металлорежущих станках.

Содержание учебной практики в мастерских

1. Литейное производство.

Теоретические занятия. Сведения о металлах и сплавах. Стали. Чугуны. Цветные металлы и сплавы. Основные методы изготовления заготовок. Значение литейного производства в машиностроении. Технологическая схема получения отливки. Модель, ее назначение и изготовление. Формовочные материалы и смеси. Литниковая система. Изготовление форм различными способами. Формовочный инструмент и приспособления.

Плавка металла, заливка форм. Выбивка, обрубка, очистка. Техника безопасности в литейном производстве.

Практические занятия. Освоение рабочих приемов формовки по разъемным моделям. Освоение рабочих приемов по изготовлению стержней. Контрольная формовка и заливка форм жидким металлом. Контроль качества отливок.

2. Обработка металлов давлением.

Теоретические занятия. Значение обработки металлов давлением для сельскохозяйственного машиностроения и ремонтного производства. Температурный интервал ковки. Нагревательные печи и их устройство. Оборудование и инструмент для ручной ковки. Основные операции свободной ковки (вытяжка, разгонка, осадка, пробивка отверстий, прошивка, гибка, рубка, кручение и кузнечная сварка). Машинная ковка. Устройство пневматического молота. Техника безопасности при выполнении кузнечных работ.

Практические занятия. Освоение основных операций свободной ковки. Освоение рабочих приемов кузнечной сварки. Изготовление поковок по заданию мастера производственного обучения.

3. Сварка металлов.

Теоретические занятия. Виды сварки, Значение сварки для сельскохозяйственного машиностроения и ремонтного производства. Классификация сварных соединений. Подготовка кромок для сварных соединений. Электродуговая сварка. Требования, предъявляемые к сварочному источнику тока. Пост переменного тока. Пост постоянного тока. Выбор диаметра электрода и силы тока. Регулирование сварочного тока. Технология электродуговой сварки. Контактная сварка металлов. Виды контактной сварки. Принципиальные схемы. Газовая сварка и резка металлов. Преимущества газовой сварки. Ацетиленовый генератор, баллоны, редукторы, защитные устройства, горелки, резаки. Сварочное пламя и его характеристика, технология газовой сварки. Газовая резка. Техника безопасности при сварочных работах.

Практические занятия. Освоение приемов электродуговой сварки металлов постоянным и переменным током стальных образцов с разделкой кромок. Освоение приемов газовой сварки и резки металлов. Освоение приемов контактной сварки

4. Слесарная обработка.

Теоретические занятия. Значение слесарных работ в сельскохозяйственном машиностроении. Основы измерения. Понятия о точности обработки и шероховатости поверхности. Слесарные операции: разметка, рубка, правка, гибка, резка, опиливание, шабрение, сверление, зенкерование, развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепка, пайка и др. Слесарный инструмент. Организация рабочего места слесаря. Верстаки одноместные и многоместные. Тиски стуловые и параллельные, простые и поворотные. Установка и закрепление обрабатываемых деталей в тисках. Техника безопасности при слесарных работах.

Практические занятия. Разметка. Подготовка заготовок к разметке. Разметочные плиты, приспособления и инструменты. Виды разметок (плоскостная и объемная). Разметка по шаблонам. Освоение рабочих приемов разметки.

Рубка. Понятие о рубке металла. Инструмент, применяемый при рубке: молоток, зубило, крейцмейсель, канавочник. Заточка зубил в зависимости от обрабатываемого материала. Угол наклона зубила пери рубке. Приемы рубки зубилом. Техника безопасности при рубке. Освоение рабочих приемов рубки металла.

Правка и рихтовка. Техника правки, инструмент, применяемый при правке. Машины для правки. Освоение рабочих приемов правки.

Гибка. Основные приемы гибки. Определение длины заготовки. Механизация гибочных работ. Гибка труб. Освоение рабочих приемов гибки.

Резка. Резка без снятия стружки, резка со снятием стружки. Разновидности ножниц. Резка металлов ножовкой, ножовочные полотна. Устройство ножовочных станков. Приемы резки металлов ножницами и ножовкой. Механизация резки. Техника безопасности при резке. Освоение рабочих приемов резки металла.

Опиливание. Классификация напильников. Выбор напильников. Приемы работы напильником. Механизация опиловочных работ. Освоение рабочих приемов опиливания.

Шабрение. Шаберы. Заточка шабера. Подготовка плоских и цилиндрических поверхностей под шабрение. Приемы шабрения. Освоение рабочих приемов шабрения. Контроль качества шабрения.

Обработка отверстий. Сверление. Сверла. Крепление сверл и заготовок в сверлильных станках. Приспособления для сверления. Главное движение резания и движение подачи при сверлении. Техника безопасности при сверлении. Освоение рабочих приемов сверления.

Развертывание. Развертывание цилиндрических отверстий. Понятие о развертывании конических отверстий. Развертки с прямым и спиральным зубом. Припуски на развертывание и точность обработки. Освоение рабочих приемов развертывания отверстий.

Нарезание резьбы. Основные типы резьб. Слесарный инструмент для нарезания резьбы: метчики, плашки, воротки, клуппы с раздвижными плашками. Брак при нарезании резьбы и борьба с ним. Освоение рабочих приемов нарезания наружных и внутренних резьб.

Клепка. Виды клепки. Типы заклепок. Виды соединений. Инструменты и приспособления для клепки. Приемы процесса клепки. Механизация клепальных работ. Освоение рабочих приемов клепки.

Пайка. Припой. Флюсы. Виды паяльников. Подготовка изделий к пайке. Технология паяния мягкими и твердыми припоями. Техника безопасности при пайке и лужении. Освоение рабочих приемов пайки.

5. Обработка на металлорежущих станках.

Теоретические занятия. Основные методы обработки металлов резанием. Инструментальные материалы. Измерительный и режущий инструменты. Токарные резцы. Элементы геометрии резаков. Материалы, применяемые для изготовления режущих инструментов. Заточка инструмента. Понятие об элементах режима резания. Техника безопасности и организация занятий в механической мастерской

Практические занятия.

Обработка на токарных станках. Ознакомление с конструкцией токарных станков. Приспособления к токарным станкам (патроны, планшайбы, центры, люнеты). Крепление изделий в патроне, на планшайбе и в центрах. Установка режущего инструмента. Работы, выполняемые на токарных станках. Освоение приемов обработки торцовых поверхностей. Освоение приемов обработки точением и сверлением на токарном станке. Освоение приемов нарезания резьб на токарном станке.

Обработка на фрезерных станках. Ознакомление с конструкцией фрезерных станков, делительной головкой и работами, выполняемыми на станках. Освоение приемов фрезерования плоскостей, разрезания заготовок, фрезерования зубчатых колес.

Обработка на строгальных станках. Ознакомление с устройством, наладкой и работой строгальных станков. Освоение приемов строгания поверхностей.

Обработка на шлифовальных станках. Ознакомление с устройством кругло- и плоскошлифовальных станков. Шлифовальные круги и их правка. Работы, выполняемые на шлифовальных станках. Ознакомление с приемами по обработке деталей на шлифовальных станках.

3. Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;
- проведение научно-исследовательской работы;
- составление отчета по научно-исследовательской работе;
- публичная защита отчета.

Рекомендации по организации учебной практики

1. Рекомендуемые места проведения учебной *практики:*

Учебная практика может проводиться в лабораториях выпускающих кафедр «Механика и технические системы» и «Эксплуатация машинно-тракторного парка», в лабораториях и мастерских кафедры «Надежность и ремонт машин им. И.С. Левитского», в научных подразделениях вуза, а также на основании договоров в сторонних организациях и на предприятиях различных форм собственности, обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом, соответствующим профилю Технические системы в агробизнесе направления подготовки бакалавров 35.03.06 - Агроинженерия. Учебная практика может также проводиться в организациях, по месту постоянной работы студента на основе договоров между организацией и университетом.

2. Краткий инструктаж студенту на подготовительном этапе, во время прохождения и после завершения учебной практики:

Организационные формы проведения учебной практики студентов и их содержательное наполнение определяют назначаемые приказом ректора Университета руководители практики по согласованию с заведующими кафедрой кафедр «Механика и технические системы» и «Эксплуатация машинно-тракторного парка», на базе которых проводится учебная практика и которая является выпускающей по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия (профиль Технические системы в агробизнесе).

При проведении учебной практики может учитываться область профессиональной деятельности студента, тематика научных исследований, осуществляемых на кафедрах «Механика и технические системы» и «Эксплуатация машинно-тракторного парка», ответственной за данный вид практики.

Федеральным государственным образовательным стандартом третьего поколения по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия предусмотрены следующие типы учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

В том случае, если студенты проходят учебную практику в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях), направление их производственной деятельности должно соответствовать профилю подготовки Технические системы в агробизнесе.

Взаимные обязанности Университета и данного предприятия (учреждения, организации) определяются типовым индивидуальным или коллективным договорами на проведение учебной практики. Договора на данный вид практики заключаются не позднее 2 - 3 недель до ее начала.

При прохождении учебной практики на базе кафедры кафедр «Механика и технические системы» и «Эксплуатация машинно-тракторного парка», в лабораториях и мастерских кафедры «Надежность и ремонт машин им. И.С. Левитского» заключение договора на практику не требуется.

Перед началом учебной практики студенты проходят инструктаж о порядке прохождения практики и соблюдении правил охраны труда и техники безопасности, получают методические указания по проведению практики, составлению отчета, ведению дневника и, при необходимости, индивидуальное задание.

Права и обязанности студента на практике определяются правилами внутреннего распорядка Университета или предприятия, выбранного местом практики. К выполнению конкретного практического задания студент приступает только после ознакомления с правилами техники безопасности для данных видов работ и инструктажа на рабочем месте, проводимого сотрудниками кафедры или представителями производства, ответственными за данный участок работ.

При прохождении учебной практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка Университета или предприятия, где проводится практика, и

должны служить образцом дисциплинированности и организованности. На студентов, по каким-либо причинам нарушившим трудовую дисциплину, налагается дисциплинарное взыскание вплоть до исключения из Университета.

При прохождении учебной практики студенты участвуют в таких видах учебной работы, как ознакомительные лекции, сбор, обработка, систематизация материала, наблюдения и измерения, постановка эксперимента, статистическая обработка полученных данных, проведение технических расчетов.

В период прохождения практики студентам отводится время для самостоятельной работы над индивидуальным заданием, технической документацией, нормативной, справочной, технической и учебной литературой.

Руководители практики от кафедр осуществляют контроль за процессом прохождения практики, консультируют студентов при выполнении индивидуального занятия, контролируют ведение дневника, принимают меры по созданию для практикантов нормальных бытовых и производственных условий.

По результатам выполнения учебной практики студент оформляет дневник практики установленного образца, пишет отчет о прохождении практики и проходит аттестацию в форме доклада и/или презентации на студенческой конференции, либо в форме реферата, выполненного по результатам выполнения индивидуального задания.

6. Формы отчетности по практике

Оформление результатов учебной практики

6.1. Порядок ведения дневника практики

По результатам выполнения учебной практики студент оформляет дневник учебной практики и пишет отчет, которые должны быть выполнены с использованием компьютера и принтера.

После регистрации специалистом деканата и утверждения деканом дневник и отчет передаются на выпускающие кафедры «Механика и технические системы» и «Эксплуатация машинно-тракторного парка», ответственную за проведение практики, для последующей аттестации студента по производственной практике.

Дневник выполнения учебной практики состоит из титульного листа установленного образца, где указываются основные сведения о студенте и месте прохождения практики, непосредственно дневника практики, выполненного в виде календарной таблицы с указанием содержания разделов учебной практики и перечня выполняемых работ, образец заполнения которой представлен в приложении 2, и характеристики студента-практиканта.

6.2. Методические рекомендации по составлению и требования к оформлению отчета по практике

По результатам выполнения учебной практики студент пишет отчет, который должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера.

Оформление отчета должно соответствовать следующим требованиям:

- *параметры страниц*:

поля – верхнее, правое и левое – 20 мм, нижнее – 25 мм, переплет – 0; от края до колонтитула (номера страницы): верхнего – 12,5 мм, нижнего – 18,5 мм;

- *форматирование текста*:

текст отчета по учебной практике должен быть оформлен в редакторе Microsoft Word, на листах формата А4, шрифт - Times New Roman, кириллица, язык – русский, начертание – обычный шрифт, цвет шрифта – черный, размер шрифта – 14 (для таблиц – 12), межстрочный интервал – 1,5; отступ - 12,7 мм; нумерация страниц – сквозная, номера страниц – внизу, от центра; номера страниц на титульном листе отчета не проставляется.

Изложение текста и оформление отчета по учебной практике выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32, ГОСТ 2.105 и ГОСТ 6.38. Страницы текста отчета и включенные в него иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4

по ГОСТу 9327. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

В отчете по выполнению учебной практики студент указывает сроки и место прохождения практики, перечисляет и кратко характеризует основные этапы практики, приводит результаты индивидуального задания, описание используемых научно-исследовательских и научно-производственных технологий и дает оценку полученных результатов.

Отчет по учебной практике должен быть объемом 8-10 листов. Образец титульного листа данного отчета представлен в приложении.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающих по практике

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

Коды комп.	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
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	**Знать:** основные приемы аннотирования, реферирования и обзора профессиональных литературных источников, правила пользования электронным каталогом; основы информационно-вычислительной техники и компьютерных технологий, а также возможности их применения в научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности. **Уметь:** ориентироваться в мировом информационном пространстве; самостоятельно работать с большим массивом информации; использовать традиционные библиотечно-библиографические и электронные информационно-поисковые системы; применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме; систематизировать и оформлять полученные сведения. **Владеть:** информационными, компьютерными и сетевыми технологиями, необходимыми для оформления технической документации, связанной с вопросами профессиональной направленности; навыками поиска необходимой информации при работе с литературными и электронными источниками; навыками написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.
ОПК-2	способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	**Знать:** основные сведения о принципах инженерного творчества; основные свойства, характеризующие эстетичность и эргономичность изделия; методы разработки и принятия технических решений; способы выявления и разрешения технических противоречий; основные приемы, стандарты и эффекты (физические, химические и др.) для решения изобретательных задач. **Уметь:** формулировать, анализировать и решать задачи инженерного творчества с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин. **Владеть:** навыками применения методов инженерного творчества для решения научных и производственных задач.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.
ОПК-3	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	**Знать:** правила чтения конструкторской и технологической документации; способы: графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. **Уметь:** читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. **Владеть:** навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.
ОПК-4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики,	**Знать:** динамику машин: методы учета податливости звеньев в реальных конструкциях машин, особенности колебаний в машинах и методы виброзащиты и виброизоляции машин, и механизмов; виды анализа и синтеза механизмов, и машин; методы и алгоритмы решения прикладных задач применительно к анализу и синтезу механизмов. **Уметь:** конструировать узлы машин общего назначения в соответствии с заданием; учитывать при	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.

	термодинамики и тепломассообмена	конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; выполнять расчеты типовых деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами. **Владеть:** особенностями проектирования новой техники и технологий, способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.	
ОПК-5	способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	**Знать:** основные конструкционные и инструментальные материалы, оборудование и технологию выполнения работ на металлорежущих станках, получения соединений сваркой и пайкой; основные требования работоспособности деталей машин и виды отказов деталей; принципы сопротивления конструкционных материалов; принципы статической работы и основы расчета типовых элементов конструкций. **Уметь:** выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; выбирать рациональный способ получения заготовок, исходя из заданных эксплуатационных свойств. **Владеть:** методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил; методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.
ОПК-6	способностью проводить и оценивать результаты измерений	**Знать:** основы теории планирования эксперимента и базовые методы математической обработки экспериментальных и статистических данных; особенности методик экспериментальных исследований в различных областях сельскохозяйственного производства. **Уметь:** правильно анализировать результаты измерений и определять достоверность полученных данных; составлять механико-математические модели типовых элементов конструкции. **Владеть:** навыками самостоятельного проведения экспериментов на лабораторных установках, планирования и обработки результатов экспериментов, в том числе и с использованием ЭВМ.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.
ОПК-7	способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	**Знать:** основные термины, определения, экономические законы и взаимозависимости, методы исследования экономических отношений, методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов, теоретические принципы выработки экономической политики. **Уметь:** применять теоретические знания при анализе экономической деятельности и решении конкретных практических задач, использовать методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов, **Владеть**: основными категориями микро- и макроэкономики, приемами и методами экономического исследования различных экономических процессов и явлений, умением применения стандартных экономических моделей для анализа реальных хозяйственных ситуаций и расчета их экономических показателей.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.
ОПК-8	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, и природы	**Знать:** основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств, и технологических процессов; **Уметь:** идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.

		Владеть: методами и средствами обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и окружающей среды от различных опасностей.	
ОПК-9	готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	**Знать:** основные технические средства автоматики и телемеханики, используемые в сельскохозяйственном производстве; статические и динамические характеристики систем автоматического управления; состояние и перспективы развития автоматизации сельскохозяйственного производства. **Уметь:** составлять структурные функциональные и алгоритмические схемы автоматизации сельскохозяйственных объектов управления; использовать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов в животноводстве. **Владеть**: навыками выбора технических средств автоматики, используемых в системах управления; навыками определения основных показателей (качества, надежности и технико-экономической эффективности) систем автоматического управления.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.
ПК-8	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	**Знать:** принципы инженерного обеспечения передовых технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и возможностям предприятия; методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора или другой мобильной энергомашины совместно с рабочей машиной; методы выбора ресурсосберегающих способов движения МТА; критерии эффективности работы МТА, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования; операционные технологии выполнения полевых механизированных работ; методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов. Уметь: **правильно комплектовать МТА для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях; оценивать качество выполнения полевых работ; пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным использованием и обслуживанием машинно-тракторного парка; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по использованию с.-х. техники применительно к своему хозяйству.** **Владеть:** умением управления основными типами МТА при выполнении полевых работ; применением персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов самостоятельного анализа и оценки эффективности работы МТА машинно-тракторного парка.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.
ПК-9	способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	**Знать:** влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин; систему технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве; виды, периодичность и содержание технического обслуживания машин; планирование и организацию технического обслуживания машин; виды, методы и технологию диагностирования импортных машин, и оборудования; нормативно-техническую документацию по диагностированию и ТО с.-х. техники; отечественный и зарубежный опыт по ТО диагностированию и ремонту машин. Уметь**: пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным обслуживанием машинно-тракторного парка; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по ТО и ремонту техники применительно к своему хозяйству.** **Владеть:** методами организации диагностирования, ТО и ремонта с.-х. техники; методами выполнения приемов эксплуатационного технического обслуживания с.-х. техники; методами самостоятельного анализа и оценки качества диагностирования, ТО и ремонта с.-х. техники.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.

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

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-1	**Знать:** основные приемы аннотирования, реферирования и обзора профессиональных литературных источников, правила пользования электронным каталогом; основы информационно-вычислительной техники и компьютерных технологий, а также возможности их применения в научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: ориентироваться в мировом информационном пространстве; самостоятельно работать с большим массивом информации; использовать традиционные библиотечно-библиографические и электронные информационно-поисковые системы; применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме; систематизировать и оформлять полученные сведения.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: информационными, компьютерными и сетевыми технологиями, необходимыми для оформления технической документации, связанной с вопросами профессиональной направленности; навыками поиска необходимой информации при	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в

	работе с литературными и электронными источниками; навыками написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике.			применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	допуская существенных неточностей в их решении.	нетипичных ситуациях
ОПК-2	**Знать:** основные сведения о принципах инженерного творчества; основные свойства, характеризующие эстетичность и эргономичность изделия; методы разработки и принятия технических решений; способы выявления и разрешения технических противоречий; основные приемы, стандарты и эффекты (физические, химические и др.) для решения изобретательных задач.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: формулировать, анализировать и решать задачи инженерного творчества с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: навыками применения методов инженерного творчества для решения научных и производственных задач.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности,	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

				нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	неточностей в их решении.	
ОПК-3	**Знать:** правила чтения конструкторской и технологической документации; способы: графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности,	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

				нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	неточностей в их решении.	
ОПК-4	**Знать:** динамику машин: методы учета податливости звеньев в реальных конструкциях машин, особенности колебаний в машинах и методы виброзащиты и виброизоляции машин, и механизмов; виды анализа и синтеза механизмов, и машин; методы и алгоритмы решения прикладных задач применительно к анализу и синтезу механизмов.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: конструировать узлы машин общего назначения в соответствии с заданием; учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; выполнять расчеты типовых деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: особенностями проектирования новой техники и технологий, способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

				ошибки.	логической последовательности в изложении программного материала.		
ОПК-5	**Знать:** основные конструкционные и инструментальные материалы, оборудование и технологию выполнения работ на металлорежущих станках, получения соединений сваркой и пайкой; основные требования работоспособности деталей машин и виды отказов деталей; принципы сопротивления конструкционных материалов; принципы статической работы и основы расчета типовых элементов конструкций.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; выбирать рациональный способ получения заготовок, исходя из заданных эксплуатационных свойств.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил; методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

					изложении программного материала.		
ОПК-6	**Знать:** основы теории планирования эксперимента и базовые методы математической обработки экспериментальных и статистических данных; особенности методик экспериментальных исследований в различных областях сельскохозяйственного производства.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: правильно анализировать результаты измерений и определять достоверность полученных данных; составлять механико-математические модели типовых элементов конструкции.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: навыками самостоятельного проведения экспериментов на лабораторных установках, планирования и обработки результатов экспериментов, в том числе и с использованием ЭВМ.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

ОПК-7	**Знать:** основные термины, определения, экономические законы и взаимозависимости, методы исследования экономических отношений, методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов, теоретические принципы выработки экономической политики.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: применять теоретические знания при анализе экономической деятельности и решении конкретных практических задач, использовать методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов,	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: основными категориями микро- и макроэкономики, приемами и методами экономического исследования различных экономических процессов и явлений, умением применения стандартных экономических моделей для анализа реальных хозяйственных ситуаций и расчета их экономических показателей.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК-8	**Знать:** основы безопасности жизнедеятельности в системе	Выполнение ежедневных	Характеристика руководителя	выполнено правильно менее 60% заданий.	выполнено правильно 60-79 % заданий.	выполнено правильно 80-89 % заданий.	выполнено правильно 90-100 % заданий.

	«человек-среда обитания»; средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств, и технологических процессов;	практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: методами и средствами обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и окружающей среды от различных опасностей.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК-9	**Знать:** основные технические средства автоматики и телемеханики, используемые в сельскохозяйственном	Выполнение ежедневных практических заданий и	Характеристика руководителя практики. Проверка	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно»	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту,

	производстве; статические и динамические характеристики систем автоматического управления; состояние и перспективы развития автоматизации сельскохозяйственного производства.	поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: составлять структурные функциональные и алгоритмические схемы автоматизации сельскохозяйственных объектов управления; использовать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов в животноводстве.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: навыками выбора технических средств автоматики, используемых в системах управления; навыками определения основных показателей (качества, надежности и технико-экономической эффективности) систем автоматического управления.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК-8	**Знать:** принципы инженерного обеспечения передовых технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и возможностям предприятия;	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил

	методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора или другой мобильной энергомашины совместно с рабочей машиной; методы выбора ресурсосберегающих способов движения МТА; критерии эффективности работы МТА, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования; операционные технологии выполнения полевых механизированных работ; методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов.	Защита отчета по практике, зачет.	заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: правильно комплектовать МТА для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях; оценивать качество выполнения полевых работ; пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным использованием и обслуживанием машинно-тракторного парка; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по использованию с.-х. техники применительно к своему хозяйству.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: умением управления основными типами МТА при выполнении полевых работ; применением персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов самостоятельного анализа и	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их

	оценки эффективности работы МТА машинно-тракторного парка.	практике, зачет.	выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	применением в нетипичных ситуациях
ПК-9	**Знать:** влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин; систему технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве; виды, периодичность и содержание технического обслуживания машин; планирование и организацию технического обслуживания машин; виды, методы и технологию диагностирования импортных машин и оборудования; нормативно-техническую документацию по диагностированию и ТО с.-х. техники; отечественный и зарубежный опыт по ТО диагностированию и ремонту машин.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным обслуживанием машинно-тракторного парка; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по ТО и ремонту техники применительно к своему хозяйству.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: методами организации диагностирования, ТО и ремонта с.-х. техники; методами выполнения приемов	Выполнение ежедневных практических заданий и	Характеристика руководителя практики. Проверка	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на

	эксплуатационного технического обслуживания с.-х. техники; методами самостоятельного анализа и оценки качества диагностирования, ТО и ремонта с.-х. техники.	поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-8, ПК-9.

Этапы формирования: написание и защита отчета по учебной практике.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Тематика индивидуальных заданий:

- Литейное производство.
- Обработка металлов давлением.
- Сварка металлов.
- Слесарная обработка.
- Обработка на металлорежущих станках.

Вопросы на защите отчета по практики:

1. Сведения о металлах и сплавах. Стали. Чугуны. Цветные металлы и сплавы.
2. Основные методы изготовления заготовок.
3. Значение литейного производства в машиностроении.
4. Технологическая схема получения отливки. Модель, ее назначение и изготовление.
5. Формовочные материалы и смеси.
6. Литниковая система.
7. Изготовление форм различными способами. Формовочный инструмент и приспособления.
8. Плавка металла, заливка форм.
9. Выбивка, обрубка, очистка. Техника безопасности в литейном производстве.
10. Значение обработки металлов давлением для сельскохозяйственного машиностроения и ремонтного производства.
11. Температурный интервал ковки.
12. Нагревательные печи и их устройство.
13. Оборудование и инструмент для ручной ковки.
14. Основные операции свободной ковки (вытяжка, разгонка, осадка, пробивка отверстий, прошивка, гибка, рубка, кручение и кузнечная сварка).
15. Машинная ковка. Устройство пневматического молота. Техника безопасности при выполнении кузнечных работ.
16. Виды сварки, Значение сварки для сельскохозяйственного машиностроения и ремонтного производства.
17. Классификация сварных соединений. Подготовка кромок для сварных соединений.
18. Электродуговая сварка. Требования, предъявляемые к сварочному источнику тока.
19. Пост переменного тока. Пост постоянного тока.
20. Выбор диаметра электрода и силы тока. Регулирование сварочного тока.
21. Технология электродуговой сварки.
22. Контактная сварка металлов. Виды контактной сварки. Принципиальные схемы.
23. Газовая сварка и резка металлов. Преимущества газовой сварки.
24. Ацетиленовый генератор, баллоны, редукторы, защитные устройства, горелки, резаки.
25. Сварочное пламя и его характеристика, технология газовой сварки. Газовая резка.
26. Техника безопасности при сварочных работах.
27. Значение слесарных работ в сельскохозяйственном машиностроении.
28. Основы измерения. Понятия о точности обработки и шероховатости поверхности.
29. Слесарные операции: разметка, рубка, правка, гибка, резка, опиливание, шабрение, сверление, зенкерование, развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепка, пайка и др.

30. Слесарный инструмент. Организация рабочего места слесаря.
31. Верстаки одноместные и многоместные.
32. Тиски стуловые и параллельные, простые и поворотные. Установка и закрепление обрабатываемых деталей в тисках.
33. Техника безопасности при слесарных работах.
34. Основные методы обработки металлов резанием.
35. Инструментальные материалы. Измерительный и режущий инструменты.
36. Токарные резцы. Элементы геометрии резаков.
37. Материалы, применяемые для изготовления режущих инструментов. Заточка инструмента.
38. Понятие об элементах режима резания. Техника безопасности и организация занятий в механической мастерской.

Код компетенции: ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-8, ПК-9.

Этапы формирования: Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Перечень практический заданий для отработки на учебной практике:

1. Освоение рабочих приемов формовки по разъемным моделям. Освоение рабочих приемов по изготовлению стержней. Контрольная формовка и заливка форм жидким металлом. Контроль качества отливок.
2. Освоение основных операций свободной ковки. Освоение рабочих приемов кузнечной сварки. Изготовление поковок по заданию мастера производственного обучения.
3. Освоение приемов электродуговой сварки металлов постоянным и переменным током стальных образцов с разделкой кромок. Освоение приемов газовой сварки и резки металлов. Освоение приемов контактной сварки
4. Разметка. Подготовка заготовок к разметке. Разметочные плиты, приспособления и инструменты. Виды разметок (плоскостная и объемная). Разметка по шаблонам. Освоение рабочих приемов разметки.
5. Рубка. Понятие о рубке металла. Инструмент, применяемый при рубке: молоток, зубило, крейцмейсель, канавочник. Заточка зубил в зависимости от обрабатываемого материала. Угол наклона зубила пери рубке. Приемы рубки зубилом. Техника безопасности при рубке. Освоение рабочих приемов рубки металла.
6. Правка и рихтовка. Техника правки, инструмент, применяемый при правке. Машины для правки. Освоение рабочих приемов правки.
7. Гибка. Основные приемы гибки. Определение длины заготовки. Механизация гибочных работ. Гибка труб. Освоение рабочих приемов гибки.
8. Резка. Резка без снятия стружки, резка со снятием стружки. Разновидности ножниц. Резка металлов ножовкой, ножовочные полотна. Устройство ножовочных станков. Приемы резки металлов ножницами и ножовкой. Механизация резки. Техника безопасности при резке. Освоение рабочих приемов резки металла.
9. Опиливание. Классификация напильников. Выбор напильников. Приемы работы напильником. Механизация опиловочных работ. Освоение рабочих приемов опиливания.
10. Шабрение. Шаберы. Заточка шабера. Подготовка плоских и цилиндрических поверхностей под шабрение. Приемы шабрения. Освоение рабочих приемов шабрения. Контроль качества шабрения.
11. Обработка отверстий. Сверление. Сверла. Крепление сверл и заготовок в сверлильных станках. Приспособления для сверления. Главное движение резания и движение подачи при сверлении. Техника безопасности при сверлении. Освоение рабочих приемов сверления.
12. Развертывание. Развертывание цилиндрических отверстий. Понятие о развертывании конических отверстий. Развертки с прямым и спиральным зубом.

Припуски на развертывание и точность обработки. Освоение рабочих приемов развертывания отверстий.

13. Нарезание резьбы. Основные типы резьб. Слесарный инструмент для нарезания резьбы: метчики, плашки, воротки, клуппы с раздвижными плашками. Брак при нарезании резьбы и борьба с ним. Освоение рабочих приемов нарезания наружных и внутренних резьб.

14. Клепка. Виды клепки. Типы заклепок. Виды соединений. Инструменты и приспособления для клепки. Приемы процесса клепки. Механизация клепальных работ. Освоение рабочих приемов клепки.

15. Пайка. Припой. Флюсы. Виды паяльников. Подготовка изделий к пайке. Технология паяния мягкими и твердыми припоями. Техника безопасности при пайке и лужении. Освоение рабочих приемов пайки.

16. Обработка на токарных станках. Ознакомление с конструкцией токарных станков. Приспособления к токарным станкам (патроны, планшайбы, центры, люнеты). Крепление изделий в патроне, на планшайбе и в центрах. Установка режущего инструмента. Работы, выполняемые на токарных станках. Освоение приемов обработки торцовых поверхностей. Освоение приемов обработки точением и сверлением на токарном станке. Освоение приемов нарезания резьб на токарном станке.

17. Обработка на фрезерных станках. Ознакомление с конструкцией фрезерных станков, делительной головкой и работами, выполняемыми на станках. Освоение приемов фрезерования плоскостей, разрезания заготовок, фрезерования зубчатых колес.

18. Обработка на строгальных станках. Ознакомление с устройством, наладкой и работой строгальных станков. Освоение приемов строгания поверхностей.

19. Обработка на шлифовальных станках. Ознакомление с устройством кругло- и плоскошлифовальных станков. Шлифовальные круги и их правка. Работы, выполняемые на шлифовальных станках. Ознакомление с приемами по обработке деталей на шлифовальных станках.

Дневник практики, включающий указания о продолжительности выполнения работ, места их проведения, содержания работ и отметки руководителя учебной практикой на производстве о качестве выполнения работ. Характеристика руководителя учебной практикой на производстве.

В дневнике студент-практикант обязательно ежедневно освещает нижеследующее:

1. Производственное задание, выполняемое им в данный день, кем оно выдано.
2. Участки выполнения задания, используемые технические средства и рабочие режимы, какие встречались производственные трудности и как они решались. Если применены какие-либо новые способы, приемы, дать их краткое описание и эффективность применения. При повторении задания в последующие дни описание можно сократить, указав только проблемы и их решения.
3. Указать объем выполненной работы в течение смены (га, т-км, часы работы).
4. Какой литературой пользовался при выполнении технических задач.
5. В чем проявилось участие в общественной жизни и работе коллектива.

К дневнику и отчету по практике студент может приложить фотографии, схемы, таблицы иллюстрирующие его работу при прохождении практики.

Код компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7.

Этапы формирования: самостоятельная работа.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Подготовка и написание отчетов по видам практик. Подготовка статей к участию в научно-практической студенческой конференции. Прореферированные материалы изученных литературных и иных источников. Владение нормативно-правовой базой.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия (профиль – Технические системы в агробизнесе).

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по изучаемо дисциплине.

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- устный и письменный опрос.

Контрольные задания по дисциплине (реферат, проведение обзора специальной литературы, другие виды контрольных заданий и др.) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях:

- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный),
- отчет по практике.

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения прохождения практики, а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- защита отчета по практике;
- дифференцированный зачет.

Зачет проводится в форме устного и письменного опроса по билетам, в соответствии с программой производственной практики.

Защита отчета, как правило, оценивается по следующим критериям:

- степень усвоения обучающимся понятий и категорий по теме индивидуального задания;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;
- грамотность и стиль изложения материала;
- самостоятельность работы, оригинальность мышления в осмыслении материала;
- наличие презентации;
- умение доложить полученные результаты;
- характеристика (отзыв) с места прохождения практики.

Рекомендуемые формы проведения зачета:

- устный зачет по вопросам;
- письменный зачет по вопросам.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты зачетов оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на зачете (максимум - 40 баллов).

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	*макс.*
Текущий контроль от 35 до 60 баллов	Написание и защита отчета по учебной практике.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-8, ПК-9.	Опрос, проверка заданий Подготовка отчета по учебной практике	*15*	*20*
	Выполнение практических заданий и поручений руководителя.	ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-8, ПК-9.	Дневник учебной практики, Характеристика руководителя учебной практики.	*15*	*30*
	Самостоятельная работа.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7,	Опрос, проверка практических заданий, Защита отчета по практике	*5*	*10*
Промежуточная аттестация от 20 до 40 баллов	Дифференцированный зачет	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-8, ПК-9.	Зачетные вопросы	*20*	*40*
			Итого:	*55*	*100*

Шкала перевода итоговой оценки

Количество баллов за текущую работу		Количество баллов за итоговый контроль (дифференцированный зачет)		Итоговая сумма баллов	
Количество баллов	Оценка	Количество баллов	Оценка	Количество баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54	неудовл.

Основные критерии при формировании оценок

1. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3.Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах (работах), но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

1.5. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций для каждого результата обучения по практике на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания (примерное, каждый преподаватель адаптирует шкалу под свою дисциплину, под конкретные результаты обучения)			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-1	**Знать:** основные приемы аннотирования, реферирования и обзора профессиональных литературных источников, правила пользования электронным каталогом; основы информационно-вычислительной техники и компьютерных технологий, а также возможности их применения в научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: ориентироваться в мировом информационном пространстве; самостоятельно работать с большим массивом информации; использовать традиционные библиотечно-библиографические и электронные информационно-поисковые системы; применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме; систематизировать и оформлять полученные сведения.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: информационными, компьютерными и сетевыми технологиями, необходимыми	Самостоятельная работа студента при подготовке	Вопросы к зачету по учебной практике, защита	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту,	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать

	для оформления технической документации, связанной с вопросами профессиональной направленности; навыками поиска необходимой информации при работе с литературными и электронными источниками; навыками написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике.	отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	отчета по учебной практике.	если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК-2	**Знать:** основные сведения о принципах инженерного творчества; основные свойства, характеризующие эстетичность и эргономичность изделия; методы разработки и принятия технических решений; способы выявления и разрешения технических противоречий; основные приемы, стандарты и эффекты (физические, химические и др.) для решения изобретательных задач.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: формулировать, анализировать и решать задачи инженерного творчества с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: навыками применения методов инженерного творчества для	Самостоятельная работа студента при подготовке	Вопросы к зачету по учебной практике, защита	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту,	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать

	решения научных и производственных задач.	отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	отчета по учебной практике.	если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК-3	**Знать:** правила чтения конструкторской и технологической документации; способы: графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

	нормативной базой.						
	Владеть: навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК-4	**Знать:** динамику машин: методы учета податливости звеньев в реальных конструкциях машин, особенности колебаний в машинах и методы виброзащиты и виброизоляции машин, и механизмов; виды анализа и синтеза механизмов, и машин; методы и алгоритмы решения прикладных задач применительно к анализу и синтезу механизмов.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: конструировать узлы машин общего назначения в соответствии с заданием; учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики;	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

	выполнять расчеты типовых деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами.			материала, допускает существенные ошибки.	изложении программного материала.	вопрос.	
	Владеть: особенностями проектирования новой техники и технологий, способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК-5	**Знать:** основные конструкционные и инструментальные материалы, оборудование и технологию выполнения работ на металлорежущих станках, получения соединений сваркой и пайкой; основные требования работоспособности деталей машин и виды отказов деталей; принципы сопротивления конструкционных материалов; принципы статической работы и основы расчета типовых элементов конструкций.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать; выбирать рациональный способ	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов

	получения заготовок, исходя из заданных эксплуатационных свойств.	Защита отчета по практике, зачет.	заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил; методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК-6	**Знать:** основы теории планирования эксперимента и базовые методы математической обработки экспериментальных и статистических данных; особенности методик экспериментальных исследований в различных областях сельскохозяйственного производства.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: правильно анализировать результаты измерений и определять достоверность полученных данных; составлять механико-математические модели типовых элементов конструкции.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до

			отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	«автоматизма»
	Владеть: навыками самостоятельного проведения экспериментов на лабораторных установках, планирования и обработки результатов экспериментов, в том числе и с использованием ЭВМ.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК-7	**Знать:** основные термины, определения, экономические законы и взаимозависимости, методы исследования экономических отношений, методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов, теоретические принципы выработки экономической политики.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: применять теоретические знания при анализе экономической деятельности и решении конкретных практических задач, использовать методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов,	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

				программного материала, допускает существенные ошибки.	последовательности в изложении программного материала.	неточностей в ответе на вопрос.	
	Владеть: основными категориями микро- и макроэкономики, приемами и методами экономического исследования различных экономических процессов и явлений, умением применения стандартных экономических моделей для анализа реальных хозяйственных ситуаций и расчета их экономических показателей.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.	Вопросы к зачету по учебной практике, защита отчета по учебной практике.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК-8	**Знать:** основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств, и технологических процессов;	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

				существенные ошибки.	материала.		
	Владеть: методами и средствами обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и окружающей среды от различных опасностей.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК-9	**Знать:** основные технические средства автоматики и телемеханики, используемые в сельскохозяйственном производстве; статические и динамические характеристики систем автоматического управления; состояние и перспективы развития автоматизации сельскохозяйственного производства.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: составлять структурные функциональные и алгоритмические схемы автоматизации сельскохозяйственных объектов управления; использовать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов в животноводстве.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: навыками выбора	Выполнение	Характеристика	Оценка	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»

	технических средств автоматики, используемых в системах управления; навыками определения основных показателей (качества, надежности и технико-экономической эффективности) систем автоматического управления.	ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	«неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК-8	**Знать:** принципы инженерного обеспечения передовых технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и возможностям предприятия; методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора или другой мобильной энергомашины совместно с рабочей машиной; методы выбора ресурсосберегающих способов движения МТА; критерии эффективности работы МТА, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования; операционные технологии выполнения полевых механизированных работ; методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: **правильно комплектовать МТА для выполнения различных**	Выполнение ежедневных практических	Характеристика руководителя практики.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту,	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все

	видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях; оценивать качество выполнения полевых работ; пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным использованием и обслуживанием машинно-тракторного парка; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по использованию с.-х. техники применительно к своему хозяйству.	заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: умением управления основными типами МТА при выполнении полевых работ; применением персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов самостоятельного анализа и оценки эффективности работы МТА машинно-тракторного парка.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК-9	**Знать:** влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин; систему технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве; виды, периодичность и содержание технического обслуживания машин; планирование и организацию технического обслуживания машин; виды,	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно

	методы и технологию диагностирования импортных машин и оборудования; нормативно-техническую документацию по диагностированию и ТО с.-х. техники; отечественный и зарубежный опыт по ТО диагностированию и ремонту машин.		практике. Зачет.		изложении программного материала.		увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь**: пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным обслуживанием машинно-тракторного парка; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по ТО и ремонту техники применительно к своему хозяйству.**	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: методами организации диагностирования, ТО и ремонта с.-х. техники; методами выполнения приемов эксплуатационного технического обслуживания с.-х. техники; методами самостоятельного анализа и оценки качества диагностирования, ТО и ремонта с.-х. техники.	Выполнение ежедневных практических заданий и поручений руководителя. Защита отчета по практике, зачет.	Характеристика руководителя практики. Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по учебной практике. Зачет.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

8.1. Основная литература:

1. Гаврилов К.Л. Тракторы и сельскохозяйственные машины иностранного и отечественного производства: устройство, диагностика и ремонт: учеб. пособие / К.Л. Гаврилов. – Пермь: Звезда, 2010. – 351 с.

2. Техническое обслуживание и ремонт тракторов: учеб. пособие / под ред. Е.А. Пучина. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2011. – 207 с.

3. Н.И. Кленин, С.Н. Киселев, А.Г. Левшин. Сельскохозяйственные машины. М.: КолосС, 2008.

4. Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства (в двух томах). - М.: Информагротех, 2011.

5. Кутьков Г.М. Учебник" Тракторы и автомобили. Теория и технологические свойства". ИНФРА-М, 2016 г.506 с.

6. Скороходов А.Н. Левшин А.Г. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка. – М.:БИБКОМ;ТРАНСЛОГ, 2017. – 478стр. Учебник для вузов.

7. Зангиев А.А., Скороходов А.Н., Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: Учебное пособие-2е издание –СПб.: Изд. «ЛАНЬ» 2016, - 464 с.

8. Ананьин А.Д., Михлин В.М. Габитов И.И. Неговора А.В. Иванов А.С. Диагностика и техническое обслуживание машин. – М.: Изд. Центр Академия , 2015.-429 с.

9. Механизация и технология животноводства: учеб. лля вузов/ В.В. Кирсанов [и др.]; В.В. Кирсанов и др. – М.: КолосС, 2007. – 584с.

10. Дегтерев, Г. П. Технологии и средства механизации животноводства [текст] / Г. П. Дегтерев, - М.; Столичная ярмарка, 2010. – 384с.

8.2. Дополнительная литература:

16. Сельскохозяйственная техника и технологии: учеб. пособие для вузов/ И.А. Спицин [и др.]; под ред. И.А. Спицина. – М.: КолосС, 2006. – 647с.

17. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства: учеб. пособие для вузов/ А.П. Тарасенко [и др.]; А.П. Тарасенко, В.Н. Солнцев, В.П. Гребнев и др.; Под ред. А.П. Тарасенко. – М.: КолосС, 2006. – 551с.: ил.

18. Сельскохозяйственная техника и технологии: учеб. пособие для вузов/ под ред. И. А. Спицына. – М.: КолосС, 2006. – 647 с.

19. Селиванов Н. И. Эффективное использование энергонасыщенных тракторов / Н. И. Селиванов. – Красноярск, 2008. – 228 с.

20. Нормативно – справочные материалы по планированию механизированных работ в сельскохозяйственном производстве: сборник. – М.: Росинформагротех, 2008. – 314 с.

21. Средства механизации для производства и переработки сельскохозяйственной продукции в малых формах хозяйствования: каталог / В. Ф. Федоренко и др. – М.: Росинформагротех, 2008. – 280 с.

22. Опыт эффективного использования техники в молочном животноводстве. - М.: ФГНУ Росинформагротех, 2006.

23. Машинные технологии и техника для производства картофеля. -М.: Агронас, 2010. - 350с.

24. Состояние и перспективные направления автоматизации с/х агрега-тов.- М.: ФГНУ Росинформагротех, 2005.

25. Опыт плющения и консервирования влажного зерна. - М.: ФГНУ Росинформагротех, 2006.
26. Ю.Ф. Лачуга, И.В. Горбачев, А.Ю. Измайлов и др. Система машин и технологий для комплексной механизации, и автоматизации сельскохозяйственного производства на период до 2020 года. Том I. Растениеводство. – М.: ВИМ, 2012.
27. В.М. Халанский, И.В. Горбачев. Сельскохозяйственные машины. М.: КолосС, 2004-2006.
28. Федеральный регистр технологий производства продукции растениеводства. Система технологий.- М.: ИНФОРМАГРОТЕХ, 1999 .- 517 с.
29. Федоренко В.Ф. и др. Российские аналоги зарубежной сельскохозяйственной техники, импортозамещение агрегатов, запасных частей и расходных материалов: научн. Издание, -М.:ФГБНУ «Росинформагротех,2015. 340 с.

8.3. Периодические издания и электронные ресурсы

- платформа электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) edu.rgazu.ru, http://www.membrana.ru/,
- электронно-библиотечная система (ЭБС) ФГБОУ ВПО РГАЗУ "AgriLib" http://ebs.rgazu.ru/,
- электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань» – www.elenbook.com/,
- электронно-библиотечная система (ЭБС) "eLIBRARY" http://elibrary.ru/,
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/,
- Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/ и др.

- ЭБС «Znanium». Режим доступа: http://znanium.com/
- http://www.apm.ru (Научно-технический центр «Автоматизированное Проектирование Машин»)
- http://standard.gost.ru (Росстандарт);
- Информационно-поисковые системы (https://www.google.ru/, http://www.yandex.ru/ и http://www.rambler.ru/).

8.4. Ресурсы сети интернет.

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронная библиотечная система «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/
2.	Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС)	http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru
3.	Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент)	http://www.rupto.ru/
4.	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел: «Агроинженерия».	http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73
5.	ФГБНУ «Росинформагротех» Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"	http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document
6.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно – исследовательский институт электрификации сельского хозяйства»	http://viesh.ru/
7.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт механизации животноводства (ФГБНУ ВНИИМЖ)	http://www.vniimzh.ru/
8.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства" (ФГБНУ ВИМ)	http://vim.ru/
9.	Механизация труда в животноводстве – сайт справочник фермеров	http://farmer1.ru/text/mehanizm
10.	Федеральный портал "Инженерное образование"	http://www.techno.stack.net

11.	Ассоциация инженерного образования России	http://www.aeer.cctpu.edu.ru
12.	Портал "Известия науки"	http://www.inauka.ru
13.	Иллюстрированный каталог тракторов и тракторной техники.	http://www.tractor.ru
14.	Патенты и изобретения	www. NTPO.ru
15.	Новые энергосберегающие технологии	www. techagro.ru
16.	Система испытаний с.х. техники.	www. sistemamis.ru
17.	Каталог государственных стандартов	www. cntd.ru
18.	Нормативно-техническая документация	www. tehnical. info
19.	Современная сельхозтехника и оборудование	www. profi.com/Russia
20.	Об особенностях эксплуатации зарубежной техники на примере ОАО «АПФ «Россия»»	https://www.youtube.com/watch?v=SeDZevW7pSs&index=21&list=PL7D808824986EBFD6

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

В ходе производственной практики обучающиеся используют широкий арсенал программных продуктов (ANSYS, SolidWorks, SolidEdge, ABAQUS, ABAQUS, CATIA, STATISTIKA и др.)

№	Название программного обеспечения	№ лицензии	Количество, назначение
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)			
1.	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
2.	Электронно-библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно-методических ресурсов РГАЗУ и вузов-партнеров

№	Название программного обеспечения	№ лицензии	Количество, назначение
3.	Электронная информационно-образовательная среда Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru.	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно-методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам
4.	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Веб-интерфейс без ограничений
5.	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	Без ограничений
Базовое программное обеспечение			
6.	Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы:Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote) Office 365 для образования	Your Imagine Academy membership ID and program key Institution name: FSBEI HE RGAZU Membership ID: 5300003313 Program key: 04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	без ограничений На 3 года по 2020 с 26.06.17 по 26.06.20
7.	Dr. WEB Desktop Security Suite	Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г. Лицензия: Dr.Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (АВ+ЦУ), 8 ФС (АВ+ЦУ) 12 месяцев продление (образ./мед.) [LBW-AC-12M-300-B1, LBS-AC-12M-8-B1]	300
8.	7-Zip	Свободно распространяемая	Без ограничений
9.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемая	Без ограничений
10.	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемая	Без ограничений
11.	Opera	Свободно распространяемая	Без ограничений

№	Название программного обеспечения	№ лицензии	Количество, назначение
12.	Google Chrome	Свободно распространяемая	Без ограничений
13.	Учебная версия Tflex	Свободно распространяемая	Без ограничений
14.	Thunderbird	Свободно распространяемая	Без ограничений

Специализированное ПО			
	AnyLogic (факультет ЭиОВР)	2746-0273-9218-4915	без ограничений
	Учебная версия КОМПАС 3D	свободно распространяемая	без ограничений

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики.

Во время прохождения учебной практики студент пользуется современным оборудованием, средствами измерительной техники, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-технической и проектной документацией.

Перечень технических средств обучения, установленных в аудиториях ФГБОУ ВО РГАЗУ (стационарно)

Номер аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Количество, шт.
217 (Инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core 2 Duo	10
412 (Инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	10
413 (Инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core 2 Duo	10
508 (Инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	10
104 (Инженерный корпус)	Рабочие органы глубокорыхлителя	Amazone	1
	Рабочие органы	Amazone BBG	1
	Сошники сеялки	RoTeC	1
	Сошники сеялки	DMC P	
	Рабочие органы фрезы Amazone	Amazone	1
	Высевающий аппарат сеялки	Amazone	1
	Привод вы высевающего аппарата	Amazone	1
	Разбрасыватель мин. удобрений	Amazone ZA-M	1
	Стенд для испытания форсунок опрыскивателя	Amazone UF	1
305 (Инженерный корпус)	Стенд контрольно-измерительный ТНВД	КИ 22205	1
	Стенд для испытания гидроагрегатов	КИ-4200	1
	Стенд для испытания гтдроусилителей рулевого управления	КИ-4896	1
	Стенд для испытания масляных насосов и фильтров	КИ-5278	1
110 (Корпус 7, 1-й этаж)	Стенд для теплового испытания двигателя		1
	Стенд определения коэффициента теплоотдачи		1
	Стенд испытаний топливной аппаратуры		2
	Стенд испытаний электрооборудования		2
	Приборы, оборудование для определения эксплуатационных показателей нефтепродуктов (термометры, плотномеры, вискозиметры, индикаторы и т.п.)		23
108 (Корпус 7, 1-й этаж)	Тормозные стенды испытаний двигателей		4
107 (Корпус 7, 1-й этаж)	Прибор	ИМД-Ц	1
	Мотор-тестер	МЗ-2	1
	Тестер-компрессиметр	КИ-13671-ГОСНИТИ	1
	Почвенный канал		1
109 (Корпус 7, 1-й этаж)	Корпус плуга		1
	Профилограф		1
	Трактор	ДТ-175	1
	Сеялка зерновая	СЗТ-3,6	1
	Плуг	ПЛН-4-35	1
	Сеялка зерновая	СЗТ-3,6	1
	Зерноуборочный комбайн	«Енисей-1200»	1
	Жатка	ЖНК-5а	1
	Макет комбайна	ДОН-1500	1
	Триерный блок		1
	Зерноочистительная машина		1
	Отражательный сортировальный стол	У1-А 03-6	1
	Агрегат очистки зерна		1
	Парусный классификатор семян	СТ-0,15	1
	Рассев лабораторный	У1-ЕРЛ-10-1	1

	Динамометр	ДРУ-2,2	1
106 (Инженерный корпус)	Сепаратор-сливкоотделитель в разрезе		1
	Пластинчатый охладитель молока в разрезе		1
	Пластинчатая пастеризационно-охладительная установка	ОПФ-1-20	1
	Сепаратор-молокоочиститель в сборе	ОМ-1	1
	Действующий фрагмент доильной установки	АДМ-8	1
	Устройство зоотехнического учета молока	УЗМ-1	1
	Вакуумная установка	УВУ-60/45	1
	Молочный насос	НМУ-6	1
110 (Инженерный корпус)	Измельчитель кормов	«Волгарь 5»	1
	Молотковая дробилка (действующий лабораторный макет)		1
	Лабораторный смеситель	ЛС-1	1
	Измельчитель грубых кормов	ИГК-30Б	1
	Измельчитель-смеситель кормов	ИСК-3	1
	Варочный котел	ВК-1	1
	Измельчитель-камнеуловитель-мойка	ИКМ-5	1
	Раздатчик кормов мобильный малогабаритный	РММ-5	1
	Ленточный питатель кормов		1
	Электростригальный агрегат	ЭСА-1Д	1
	Стригальная машинка	МСО-77Б	1
405 (Инженерный корпус)	Дозатор винтовой		1
	Дозатор барабанный		1
	Дозатор скребковый		1
	Действующий фрагмент винтового транспортера		1
	Действующий фрагмент скребкового конвейера		1
	Действующий фрагмент вертикального ковшового элеватора (нории) с ленточным тяговым органом	ЛГ-100	1
	Действующий фрагмент тросошайбового конвейера		1
	Действующий фрагмент штангового скреперного транспортера возвратно-поступательного движения для удаления навоза в животноводческих помещениях	ТШ-30А	1
503 (Инженерный корпус)	Блок учебный измерительный	БУИ	1
	Приспособление для изучения распределения сил и раскрытия стыка в одновинтовом соединении	ДМ-22М	1
	Установка для определения критической скорости вращения вала	ДМ-36М	1
	Установка для испытания предохранительных муфт	ДМ-40	1
	Приспособление для исследования трения в клеммовом соединении со ступицей, имеющей прорезь	ДМ-24М	1
	Установка для испытания ременных передач в замкнутом контуре	ДМ-73	1
	Установка для определения коэффициентов трения в резьбе и на торце гайки	ДМ-27А	1
	Испытательная машина на растяжение сжатие	ДМ-30М	1
	Приспособление для испытания болтового соединения, нагруженного осевой силой	ДМ-23	1
	Лабораторная установка для определения оптимальных значений коэффициентов тяги и КПД плоскоременной передачи	ДМ-35М	1
	Прибор для определения характеристик винтовых пружин сжатия и растяжения	ДП-6А	1
	Прибор для определения момента трения в подшипниках скольжения	ДП-16А	1
	Прибор для определения момента трения в подшипниках качения	ДП-11А	1

	Установка для определения момента трения в подшипниках качения	ДМ-28М	1
	Установка для испытания клиноременного вариатора	ДМ-48	1
	Установка для испытания подшипников скольжения	ДМ-29М	1
	Тормозная установка для исследования процесса торможения	ДМ-38М	1
307 (Инженерный корпус)	Твердомер	ТБ-2109	1
	Твердомер	ТБП-5013	3
	Твердомер	ТВ-5006	1
	Твердомер	ТК-14250	1
	Твердомер	ТП-2486	1
	Твердомер	ТРП-5011	3
	Муфельные печи		3
	Термическая лабораторная печь	СНОЛ	4
	Муфельная печь	МП-2УМ	1
314 (Инженерный корпус)	Твердомер портативный		1
	Микроскоп	«МЕТАМ»-23	1
	Микроскоп	«Неофот-21»	1
	Микроскоп	МИМ 7	1
	Микроскоп	ПМТ-3	2
	Установка	ТВА «Талша»	1
	Комплект для подготовки газосварщиков	КОПЭ-20	1
	Сварочный тренажер		1
103 (Инженерный корпус)	Машина для электроконтактной сварки	МТ-501	1
	Точильный станок		1
	Сварочная машина	МС-501	1
	Головка	ОКС-6569	1
	Установка наплавочная	УД-209	1
	Установка для восстановления упругости пружин		1
	Установка для наплавки	011-1-02Н	1
	Плазменная установка		1
	Сварочный полуавтомат	ПДГ-171АУХЛ4	1
309 (Инженерный корпус)	Микрометр	МКЦ 25-50/0,001//КАЛИБР/	2
	Микрометр	МКЦ 50-75/0,001//КАЛИБР/	2
	Микрометр	МР 25/0,001//КАЛИБР /	2
	Нутромер трехточечный	НМТЦ 10-12 мм	1
	Микрометры		6
	Микрокаторы		4
	Глубиномеры		5
	Нутромеры		4
	Набор концевых мер		5
	Набор угловых мер		2
	Длинномеры		2
	Штангензубомеры		3
	Штангенрейсмасс		2
	Стойки		5
	Универсальный микроскоп	УИМ-21	1
	Универсальный микроскоп	БМИ-1	1
	Микроскоп	ММИ-2	1
301 (Инженерный корпус)	Дефектоскоп ультразвуковой	40-2/12	1
	Дефектоскоп	ПМД-70	1
	Дефектоскоп	«Удар-3»	1
	Магнитный дефектоскоп	М-217	1
	Дефектоскоп	МД-50П	1
	Стенд	ОР-8022	1
	Машина для испытания пружины	МПП-5035	1
	Стенд оптический для правки шатунов		1
	Станок	ОПР	1
305 (Инженерный	Стенд контрольно-измерительный ТНВД	КИ 22205	1

корпус)	Стенд для испытания гидроагрегатов	КИ-4200	1
	Стенд для испытания гтдроусилителей рулевого управления	КИ-4896	1
	Стенд для испытания масляных насосов и фильтров	КИ-5278	1
101 (Инженерный корпус)	Станок токарный		2
	Станок фрезерный		2
	Станок сверлильный		2
	Станок круглошлифовальный		4
	Станок строгальный		1
	Станок токарно-револьверный		1
	Роботизированный комплекс	комплект ГПМ	1
	Станок-тренажер	ЧПУ	1
	Машина для испытания на трение и износ		1
	Балансировочная машина	ГАЗ-51	1
	Делительная оптическая головка		1
	Микроскопы для измерения шероховатости	«МИР»-12	3
	Большой измерительный микроскоп	БМИ	1
	Твердомер Виккерса		1
111 (Инженерный корпус)	Лабораторный стенд «Экспериментальное исследование уравнения Бернулли»»		1
	Лабораторный стенд «Изучение потерь напора по длине трубопровода и определение коэффициента гидравлического трения при установившемся равномерном движении»		1
	Лабораторный стенд «Экспериментальное определение коэффициентов при истечении жидкости через малые отверстия в тонкой стенке и через насадок»		1
	Лабораторный стенд «Испытание центробежного насоса»		1
110 (Корпус 7, 1-й этаж)	Стенд для теплового испытания двигателя		1
	Стенд определения коэффициента теплоотдачи		1
	Стенд испытаний топливной аппаратуры		2
	Стенд испытаний электрооборудования		2
	Приборы, оборудование для определения эксплуатационных показателей нефтепродуктов (термометры, плотномеры, вискозиметры, индикаторы и т.п.)		23
108 (Корпус 7, 1-й этаж)	Тормозные стенды испытаний двигателей		4
107 (Корпус 7, 1-й этаж)	Прибор	ИМД-Ц	1
	Мотор-тестер	МЗ-2	1
	Тестер-компрессиметр	КИ-13671-ГОСНИТИ	1
	Почвенный канал		1
104 (Инженерный корпус)	Корпус плуга		1
	Профилограф		1
	Трактор	ДТ-175	1
	Сеялка зерновая	СЗТ-3,6	1
	Высевающий аппарат сеялки	«Amazone»	1
	Сошник	DMC P	1
	Сошник	Rotec	1
	Стенд для испытания форсунок опрыскивателя	Amazone UF	1
	Триерный блок		1
	Зерноочистительная машина		1
	Отражательный сортировальный стол	У1-А 03-6	1
	Агрегат очистки зерна		1
	Парусный классификатор семян	СТ-0,15	1
	Рассев лабораторный	У1-ЕРЛ-10-1	1
	Динамометр	ДРУ-2,2	1

Приложения

Приложение 1. Дневник о прохождении практики

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

Факультет _____

Кафедра _____

ДНЕВНИК

о прохождении _____ практики студента _____факультета
вид практики

_____
(фамилия, имя, отчество)

Уч. шифр_____ Курс_____ Группа_____

Направление подготовки_____

Профиль_____

Основные сведения о предприятии (организации)

1. Точный адрес предприятия (организации)_____
_____
_____
_____

2. Направление деятельности предприятия (организации)
_____
_____
_____
_____

Балашиха 20___

_____

Индивидуальное задание на _____ практику
вид практики

Тема задания _____
_____
_____
_____
_____

Сроки прохождения практики _____

1. Виды работ и требования к их выполнению
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

2. Виды отчетных материалов и требования по их оформлению _____
_____
_____
_____
_____
_____

Руководитель практики _____ _____ «__» _____ 20__ г.
подпись ФИО

Задание принял к исполнению _____ _____ «__» _____ 20__ г.
(подпись студента) ФИО

3. План-график выполнения индивидуального задания и оценка достигнутого результата

Дата	Рабочее место (должность)	Содержание выполненных работ	Примечания, замечания, предложения студента	Отметка о качестве работы (оценка, подпись руководителя практикой)

ОТЗЫВ

Работы студента на практике

_____

(заполняется руководителем практики)

Программа _____ практики студентом

_____выполнена

вид практики Ф.И.О.

М.П.

предприятия Руководитель практики

_____

(подпись)

Приложение 2. Форма титульного листа отчета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

ОТЧЕТ

О _____

ПРАКТИКЕ

вид практики

Фамилия И. О.
студента_____

Шифр_____ Курс_____Группа_____

Факультет _____

Направление подготовки
_____

Профиль_____

Место прохождения
практики_____
(статус и название предприятия, почтовый адрес)

Балашиха 201__

Приложение 3. Совместный рабочий график (план)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный заочный университет»

Согласовано:
Руководитель практики
от профильной организации
_____
(ФИО)
«___»_____20___г.

Составил:
Руководитель практики
от Университета
_____
(ФИО)
«___»_____20___г.

Совместный рабочий график (план)*

проведения_____практики_____
(вид практики) (тип практики)
обучающегося_____курса_____
(ФИО)
направления подготовки_____
направленность (профиль/программа)_____
Кафедра_____

№ п.п.	Вид выполняемой работы	Сроки выполнения	Формы отчетности

Ознакомлен_____/ФИО/
(подпись обучающегося)
«_____»_____20___г.

* для практик, способ проведения которых выездной

Лист согласования

Составитель: доцент В.К. Зимин

доцент А.В. Семенов

Рассмотрена на заседании кафедры эксплуатации и технического сервиса машин, протокол № 12 «27» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой В.М. Юдин

Одобрена методической комиссией факультета электроэнергетики и технического сервиса, протокол № 1 «27» августа 2019 г.

Председатель методической комиссии
факультета электроэнергетики
и технического сервиса О.А. Липа

И.о. начальника управления по
информационным технологиям,
дистанционному обучению
и региональным связям
«27» августа 2019 г. А.В. Закабунин

Директор научной библиотеки Я.В. Чупахина
«27» августа 2019 г.