Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

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 ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЮ

Направление подготовки
23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль Эксплуатация и сервис автомобилей
Форма обучения заочная
Квалификация Бакалавр
Курс 5

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:

К.В. Кулаков, к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин;

А.С. Сметнев, к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и технического сервиса машин.

Рецензенты:
внутренняя рецензия В.М. Юдин, д.т.н., профессор кафедры эксплуатации и технического сервиса машин;

внешняя рецензия Ю.А. Матвиенко, директор ФГБУ «Владимирская МИС»;

Программа производственной практики (технологической практики) разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль Эксплуатация и сервис автомобилей

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 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль Эксплуатация и сервис автомобилей.

Цель и задачи преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы.

Целями преддипломной практики являются:

- формирование навыков самостоятельной работы с научной, нормативной и технической документацией, проведения всестороннего анализа реального технологического процесса одного из предприятий с целью выбора оптимальных профессионально-практических решений,
- систематизация теоретических знаний, полученных в ходе теоретического изучения дисциплин Блока 1,
- приобретение практических навыков по эксплуатации сельскохозяйственной техники,
- сбор и накопление материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

Задачами преддипломной практики являются:

- описание рабочего места (его место в организационной структуре предприятия, выполняемые функции, задачи и содержание работы, документооборот и отчетность);
- изучение состояния действующих систем организации и управления транспортными системами;
- изучение нормативно-правовых документов, действующих в области безопасности движения;
- расширение технического и управленческого кругозора обучающихся, сбор и первичная обработка материалов, необходимых для выполнения задания по НИРС, на основании изучения и анализа рабочего места; в перспективе наметить основные задачи, подлежащие решению в выпускной квалификационной работе, и предварительно сформулировать тему выпускной квалификационной работы, а также собрать необходимые данные по выполнению выпускной квалификационной работы.

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

1.1. **Вид практики –** Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

1.2. Способ и формы ее проведения

Способы проведения преддипломной практики: стационарная, выездная.

Преддипломная практика производится на предприятиях любой формы собственности, имеющих свой машинотракторный парк и осуществляющих их эксплуатацию при производстве сельскохозяйственной продукции, автомобильные грузовые или пассажирские перевозки, занимающихся техническим автосервисом и т.п. Место прохождения практики

должно соответствовать теме выпускной квалификационной работы, с учетом места его внедрения и места будущей работы студента после окончания вуза.

Некоторые студенты, получившие темы выпускных квалификационных работ с развитой научно-исследовательской частью, могут проходить часть практики в лабораториях университета.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Практика может быть организована в индивидуальном порядке для каждого студента.

Формы проведения преддипломной практики полевая, лаборатория вуза или фирмы, заводская, стационарная, выездная.

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 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)	**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, выявлять экономические проблемы при макро- и микроанализе и предлагать способы их решения, давать оценку экономической политике государства, использовать методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов, свободно ориентироваться в море учебной, справочной и научной литературы. **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.
2	способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10)	**знать:** – современные конструкционные материалы для технического обслуживания и ремонта газобаллонного оборудования автомобилей; – требования безопасной и эффективной эксплуатации газобаллонного оборудования; **уметь:** – выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте газобаллонного оборудования – пользоваться нормативно-технической и справочной документацией для проведения безопасной и эффективной работы с газобаллонным оборудованием автомобилей; **владеть:** – навыками подбора и использования конструкционных материалов при техническом обслуживании и ремонте. - навыками использования технологий монтажа, текущего ремонта и технического обслуживания газобаллонного оборудования автомобилей на основе использования новых материалов и средств диагностики
3	владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и	**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.

	оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12)	**Владеть:** особенностями проектирования новой техники и технологий, способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена.
4	владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13)	**Знать:** основы рационализации и изобретательства, возможности получения научно-технической и патентной информации. **Уметь:** пользоваться специальной литературой, изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании **Владеть:** навыками анализа уровня технических решений при разработке новой техники.
5	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14)	**Знать:** общие положения по расчету и размещению предприятий технического сервиса. **Уметь:** определять техническое состояние машин и оборудования, выбирать рациональный способ устранения обнаруженных дефектов. **Владеть:** навыками применения современных технологий ТО и ремонта автомобилей.
6	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)	**Знать:** особенности обработки данных поисковых, однофакторных и многофакторных опытов; статистические характеристики количественной и качественной изменчивости; характеристики выборки и формулы для их вычисления. **Уметь:** оформлять результаты выполненных исследований, определять ошибки измерений различных параметров; правильно анализировать результаты исследований и определять достоверность полученных данных, обрабатывать результаты измерений с помощью современных средств статистического анализа, делать выводы, составлять механико-математические модели типовых элементов конструкции. **Владеть:** навыками обработки результатов экспериментальных исследований.
7	способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18)	**Знать:** методы эмпирического уровня; методы теоретического уровня; технику и процедуру исследований; основные этапы исследований; общелогические методы исследований; методы исследований теоретического уровня; особенности методик экспериментальных исследований в различных областях сельскохозяйственного производства. **Уметь:** подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать. **Владеть:** способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.
8	готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-22)	**Знать:** влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин; систему технического обслуживания и ремонта машин; 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 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 техники; методами выполнения приемов эксплуатационного технического обслуживания техники; методами самостоятельного анализа и оценки качества диагностирования, ТО и ремонта техники.

9	владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37)	**Знать:** экономические законы и взаимозависимости, методы исследования экономических отношений, методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов; теоретические и методические основы полного и частичного воспроизводства сельскохозяйственной техники, методы расчета стоимости услуг оказываемых техникой. **Уметь:** решать вопросы инновационной и инвестиционной деятельности сельскохозяйственных предприятий, управлять процессом организации инженерно-технического сервиса. **Владеть:** навыками экономической оценки износа и остаточной стоимости машин, методами определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов.
10	способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40)	**Знать:** проблемы современной технологии и механизации сельскохозяйственного производства; методику испытания машин, их сборочных единиц и систем. **Уметь:** учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики. **Владеть:** приемами и способами инновационной преобразующей технической деятельности; умением проведения исследований рабочих и технологических процессов машин; особенностями проектирования новой техники и технологий.
11	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-44)	**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 парка машин; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по ТО и ремонту техники применительно к своему хозяйству. **Владеть:** методами организации диагностирования, ТО и ремонта техники; методами выполнения приемов эксплуатационного технического обслуживания техники; методами самостоятельного анализа и оценки качества диагностирования, ТО и ремонта техники.

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);
- владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);
- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);
- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);

- готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-22);

- владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37);

- способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40);

- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-42);

- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-44).

В результате прохождения преддипломной практики студент должен:

Знать: методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Уметь:

- осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования,
- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;
- решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена;
- обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали;
- проводить и оценивать результаты измерений;
- организовывать контроль качества и управление технологическими процессами;
- обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, и природы;
- использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов;
- изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ.

Владеть:

- техническими средствами для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- участвовать в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин и обрабатывать результаты экспериментальных исследований;
- участвовать в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;
- проектировать новую технику и технологии;
- использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;
- использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок,

поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

- проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности;
- систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия.

3. Место практики в структуре ООП

Преддипломная практика является важнейшим звеном подготовки обучающегося как самостоятельный цикл подготовки. Практика осваивается на 5 курсе.

Преддипломная практика базируется на знаниях, полученных при изучении следующих учебных дисциплин:

- Проектировние предприятий технического сервиса
- Автомобили и тракторы
- Основы теории надежности и работоспособности технических систем
- Современные и перспективные силовые агрегаты и альтернативные виды топлива
- Технология и организация ремонта и технического обслуживания ТиТТМО
- Организация и технология технического сервиса автомобилей.

В результате освоения предшествующих частей основной образовательной программы студенты должны:

Знать: Методологию и общую методику научных исследований; Технику и процедуру исследований; Основные этапы исследований; Общелогические методы исследований; Особенности методик экспериментальных исследований в различных областях сельскохозяйственного производства; Статистические характеристики количественной качественной изменчивости. Механизмы и системы двигателей, их назначение, конструкцию и работу; шасси тракторов и автомобилей, назначение, конструкции и работа; рабочее, гидравлическое и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей; основы теории и расчета тракторных и автомобильных двигателей; основы теории трактора и автомобиля; циклы поршневых двигателей; испытания и характеристики двигателей; кинематику и динамику КШМ; основы расчета механизмов и систем двигателя, трактора и автомобиля. Основы теории сельскохозяйственных машин, определяющие их эксплуатационно-технологические свойства; конструкцию и регулировочные параметры основных моделей сельскохозяйственных машин; методику и оборудование для испытаний сельскохозяйственных машин и их систем; основные направления и тенденции совершенствования сельскохозяйственных машин; требования к эксплуатационным свойствам сельскохозяйственных машин. Технологию проведения обслуживания и ремонта машин; методы организации технологических процессов на предприятиях технического сервиса; влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин; нормативно-техническую документацию по диагностированию и ТО с.-х. техники; отечественный и зарубежный опыт по ТО и диагностированию машин; основы теории и расчета тракторных и автомобильных двигателей; основы теории трактора и автомобиля; циклы поршневых двигателей; испытания и характеристики двигателей; кинематику и динамику КШМ; основы расчета механизмов и систем двигателя, трактора и автомобиля;

Уметь: Подбирать справочную литературу, по различным проблемам научных исследований; Обосновывать научную проблему и формулировать тему исследований; Разрабатывать программу и методику исследований; Проводить лабораторные и научно-производственные исследования; Оформлять результаты выполненных исследований; правильно анализировать результаты исследований и определять достоверность полученных данных. Использовать полученные знания в производственных условиях; решать задачи,

связанные с эксплуатацией машинно-тракторного парка; пользоваться необходимой литературой. Выбирать тип сельскохозяйственной машины с техническими и конструктивными параметрами, соответствующими технологическим требованиям и условиям её работы в данном хозяйстве; эффективно использовать сельскохозяйственных машин в конкретных условиях с.-х. производства; обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; выполнять регулирование механизмов и систем сельскохозяйственных машин для обеспечения работы с наибольшей производительностью и экономичностью; выполнять основные расчеты с использованием ЭВМ и анализировать работу отдельных механизмов и систем сельскохозяйственных машин; применять полученные знания для самостоятельного освоения новых конструкций сельскохозяйственных машин. Определять состав производственно – технической базы для проведения работ ТО и Р; организовать работу по обеспечению запасными частями - определять состав производственно – технической базы для проведения работ ТО и Р; пользоваться методикой определения трудоемкости работ по техническому сервису; планировать работу по техническому обслуживанию, диагностированию, хранению и материально-техническому обеспечению машин; пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным использованием и обслуживанием машинно-тракторного парка; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по ТО с.-х. техники применительно к своему хозяйству; оформлять и читать технологическую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСТД; применять технологические процессы ремонта машин и восстановления изношенных деталей в конкретных условиях ремонтного производства.

Владеть: Методами построения математических моделей и графического представления результатов экспериментальных данных; Методологией поиска и использования новых способов, методов и регламентов научных исследований; Навыками применения современной вычислительной техники для обработки экспериментальных данных и представления результатов проведенных исследований. принципами оценки процессов ремонта и обслуживания машин, их агрегатов, систем и элементов; - способностью и готовностью анализировать причины неэффективного использования рабочего времени, реализовывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов; способностью сопоставлять условия работы и конструктивные особенности машин, определять свойства соответствия трактора и автомобиля своему функциональному назначению, сопоставлять марки топлива и смазочных материалов при различных условиях эксплуатации техники. Навыками: выполнения технологических операций по возделыванию с.-х. культур; выполнения приемов эксплуатационного технического обслуживания; настройки и регулирования машин на заданные режимы работы; самостоятельного анализа и оценки режимов работы сельскохозяйственных машин. Навыками самостоятельного анализа и оценки эффективности системы технического обслуживания в с.-х. предприятии; методами улучшения системы технического обслуживания в с.-х. предприятии; основы надежности и причины возникновения отказов машин, методы их предупреждения, выявления и устранения; производственный процесс ремонта машин и оборудования, их сборочных единиц; современные технологические процессы восстановления деталей.

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

Практика осваивается на 5 курсе. Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 з. ед., 324 ч. в соответствии с рабочим учебным планом направления подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (профиль «Эксплуатация и сервис автомобилей»).

5. Содержание преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика на предприятиях автосервиса и станциях технического обслуживания автомобилей проводится с целью изучения структуры предприятия, организации ТО и ТР автомобилей, снабжения запасными частями и эксплуатационными материалами.

За время практики обучающийся должен рассмотреть следующие вопросы в зависимости от места практики:

I Анализ деятельности предприятия.

1. Общая характеристика предприятия.

В зависимости от темы дипломного проекта в общую характеристику предприятия входит следующее:

- наименование и краткая история развития предприятия, его специализация, расположение относительно областного и районного центров;
- характеристика зоны обслуживания с указанием наличия в ней других подобных предприятий, их специализации и связей с проектируемым (реконструируемым) предприятием по кооперации, источники снабжения сырьем и ремфондом;
- характеристика территории предприятия с указанием источников снабжения электроэнергией, водой, паром, газом, а также наличия очистных сооружений и канализации;
- характеристика основных климатических условий зоны расположения предприятия с указанием особенностей погоды, направлением господствующих ветров, продолжительности отопительного периода в сутках, самой низкой и средней температуры отопительного периода;
- количество и марки автомобилей, техническое обслуживание которых осуществляется на предприятии; анализ технического состояния деталей автомобилей, восстанавливаемых на предприятии и участке; годовая производственная программа;
- режим работы предприятия, т.е. число рабочих дней в году, количество смен, продолжительность смены, начало и конец работы смен;
- наличие технологического оборудования и инструмента, его состояние и соответствие выполняемым работам;
- основные недостатки в организации и технологии выполнения работ;
- фактическая рентабельность предприятия с указанием условий получения прибыли или причин убыточности;
- анализ потребности в услугах по техническому обслуживанию и ремонту, конкуренты на этом рынке, их сильные и слабые стороны; на потребителя какого типа они ориентированы;
- цены конкурентов на продукцию аналогичного назначения;
- характеристика потребителей ремонтной продукции (или услуг), платежеспособность;
- структура управления предприятием.

Анализ производственно-финансовой деятельности конкретных предприятий рекомендуется выполнять на базе показателей, указанных в годовых отчетах, производственных и финансовых планах и отчетных документах. Для отражения динамики технико-экономических показателей анализ их изменения (программа и себестоимость ремонта, численность персонала и производительность труда, товарная и валовая продукция, основные фонды и фондоотдача, использование площадей, рентабельность) предприятия желательно проводить не менее чем за три последних года. В этом же разделе может быть приведена бизнес- справка о предприятии, а также результаты маркетинговых исследований.

2. Общая характеристика объекта проектирования.

Общую характеристику станции технического обслуживания, структурного подразделения автотранспортного предприятия следует излагать в следующем порядке:

- указать год строительства или последней реконструкции производственного корпуса;
- привести информацию об основных видах выполняемых работ технического обслуживания и ремонта, в том числе по номенклатуре ремонтируемых изделий на данном предприятии;

- привести информацию о видах работ, выполняемых в соответствии с договорами на других предприятиях, в том числе номенклатуру изделий, ремонтируемых по кооперации;
- привести информацию о длительности выполнения технических воздействий на предприятии;
- привести информацию об оснащении технологическим оборудованием и сроках его эксплуатации;
- сделать анализ количественной и качественной обеспеченности предприятия оборудованием, рациональности его размещения и возможности дальнейшего использования;
- описать существующую форму оплаты труда производственных рабочих и установить обеспеченность предприятия рабочими необходимых специальностей;
- сделать окончательное заключение о дальнейшей эксплуатации производственного корпуса, использовании площадей основных участков.

При проектировании СТО, или каких-либо других объектов учитываются потенциальный спрос на услуги, выполненный на основе анализа потребности. Определяется себестоимость выполненных работ и из расчёта спроса и цен на услуги, примерный срок окупаемости.

По обобщенным данным о сроках эксплуатации технологического оборудовании определяют его состояние и формируют предложения о темпах и сроках обновления.

3. Технико-экономический анализ деятельности предприятия.

Технико-экономический анализ позволяет раскрыть зависимость результатов производственно-финансовой деятельности предприятия от эксплуатационных, технических и организационных факторов, определить степень влияния каждого из них на выполнение плана, выявить имеющиеся резервы производства, вскрыть недостатки в работе.

Дипломник должен провести анализ предприятия (независимо от его вида) по следующим разделам:

- состояние основных фондов и их использование;
- выполнение плана перевозок - грузовых, пассажирских (для автотранспортного предприятия);
- выполнение плана технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- использование материальных ресурсов и организация материально-технического снабжения;
- производительность труда и использование фонда заработной платы;
- себестоимость перевозок - грузовых, пассажирских (для автотранспортного предприятия);
- себестоимость ремонтных работ (для ремонтных и автотранспортных предприятий);
- себестоимость работ технического обслуживания (автотранспортные и сервисные предприятия);
- прибыль и рентабельность.

4. Анализ состояния основных фондов и их использования.

Анализ необходимо начинать с изучения структуры и технического состояния основных фондов.

В состав основных фондов входят здания, сооружения, оборудование, подвижный состав, инструмент и инвентарь длительного пользования. Основные фонды автотранспортного предприятия подразделяются на производственные (здания, сооружения, подвижной состав, оборудование) и непроизводственные (жилые здания, лечебные учреждения, коммунальные предприятия и другие фонды).

Структура основных фондов может изменяться за анализируемый период времени. Степень изношенности основных производственных фондов определяется следующим образом: из стоимости основных производственных фондов, оцененных по первоначальной стоимости (указана в активе баланса) следует вычесть сумму, соответствующую их износу (указана в пассиве баланса).

Для оценки эффективности использования основных производственных фондов необходимо рассчитать следующие показатели:

- удельный вес машин и оборудования;
- стоимость активной части основных производственных фондов, приходящихся на один квадратный метр производственной площади;
- фондоотдачу производственных фондов;
- фондоотдачу активной части производственных фондов;
- фондоемкость;
- фондовооруженность;
- фондовооруженность труда;
- рентабельность.

Анализ использования основных фондов проводится отчасти по оборудованию. Показателями, характеризующими степень использования оборудования, являются:

- коэффициент использования оборудования, определяемый соотношением работающего оборудования ко всему оборудованию;
- коэффициент использования предназначенного к работе оборудования, определяемый отношением работающего оборудования к оборудованию, предназначенному к работе.

Необходимо также проанализировать степень использования рабочего времени оборудования (определить простои оборудования в течение рабочего времени) и степень загрузки станочного оборудования по мощности.

5. Анализ выполнения технического сервиса автомобилей.

В результате анализа по техническому сервису автомобилей должна быть дана оценка работы всех участков технической службы предприятия. Для оценки используют плановые и фактические удельные показатели работы технической службы:

- межремонтные пробеги автомобилей;
- трудоемкость технических обслуживаний и текущих ремонтов на 1 ООО км пробега

В процессе проектирования технологических процессов возможны несколько вариантов технических решений, из которых нужно выбрать один, например, применить определенный набор операций или использовать конкретное оборудование, специальные или универсальные приспособления, инструменты, режим работы. При сравнении вариантов не всегда нужно проводить экономические расчеты. В ряде случаев достаточно ограничится ссылкой на справочную литературу или типовой технологический процесс.

Анализ существующей технологии, методов организации производственного процесса должны послужить основой для разработки в дипломном проекте более совершенного варианта.

При этом решаются следующие задачи:

- определяют объемы работ, которые будут выполняться на проектируемом предприятии, отделении, участке или станции ТО;
- определяют фонды времени, численность персонала, площади;
- на основе типовых проектов разрабатывают планировочную схему;
- исходя из задач и объемов производства, определяют количество и номенклатуру оборудования;
- разрабатывают прогрессивные технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта машин, восстановления изношенных деталей; выбирают и обосновывают метрологическое обеспечение технологического процесса.

6. Анализ использования материальных ресурсов и организации материально-технического снабжения.

При анализе выявляют своевременность и полноту обеспечения предприятия необходимыми материальными ресурсами: топливом, смазочными материалами, запасными частями.

Анализ расхода топлива и материалов на эксплуатацию автомобилей рекомендуется выполнять в следующей последовательности. Сравнивают плановую потребность в материалах с полученным их количеством. Сравнение проводят как в натуральных, так и в денежных единицах, а по группе однородных материалов (например, смазочных) только в денежных единицах. Анализ проводят только по основным материальным ценностям, определяющим ход производства. Далее выполняют анализ их использования. Исходными данными для этого являются плановые и отчетные материальные балансы по отдельным видам материальных ценностей (в натуральных или денежных единицах). В результате выявляются отклонения отчетных данных от плановых.

Особенно важным при анализе является показатель степени соблюдения норм расхода материальных ценностей, который определяется сопоставлением фактического расхода определенного вида материалов с расходом по плановым нормам на фактический объем работ (в натуральном или денежном выражении). В результате сопоставления фактического расхода материалов с плановым определяют абсолютную экономию или перерасход материальных ценностей.

Расчеты по эксплуатационным материалам (топливо, смазочные материалы), идущим на выполнение транспортной работы, технические нужды, ремонт выполняется раздельно.

В результате сопоставления фактического расхода материалов с запланированным определяют абсолютную экономию (перерасход) материалов. Сопоставление фактического расхода с потребностью дает относительную экономию (перерасход), что позволяет оценить соблюдение норм расхода материальных ресурсов.

При анализе расходования эксплуатационных материалов дипломнику необходимо дать оценку выполнения плана организационно-технических мероприятий по их экономии. Например, таких как: контроль за расходованием топлива; технические мероприятия по улучшению технического состояния подвижного состава; повышение квалификации водителей и рабочих по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; мероприятия, направленные на организацию системы контроля качества топлива и материалов.

7. Анализ производительности труда и использования фонда заработной платы.

В эту группу входят следующие показатели:
- производительность труда;
- темп роста производительности труда;
- среднемесячная заработная плата;
- темп роста среднемесячной заработной платы.

Кроме этого дипломник должен описать применяемую на предприятии систему оплаты труда и начисления премии, условия стимулирования труда (качество выполненных

работ, перевыполнение заданий, экономия материальных ресурсов и другие производственные показатели).

8. Анализ себестоимости ремонтных работ и работ технического обслуживания.

Себестоимость ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию берут из годовых отчетов.

На себестоимость существенно влияют следующие факторы: затраты на техническое обслуживание (ремонт), амортизационные отчисления по основным средствам технического обслуживания (ремонта), общепроизводственные накладные расходы

9. Анализ прибыли и рентабельности предприятия.

Финансовый анализ деятельности предприятия проводится с целью определения его финансового положения. Результирующим показателем деятельности предприятия является прибыль. Дипломнику необходимо проанализировать причины возникновения прибыли (убытков) и выявить резервы увеличения прибыли или снижения убытков.

II Автосервис и станции технического обслуживания автомобилей.

Технологическая практика на предприятиях автосервиса проводится с целью изучения структуры предприятия, организации ТО и ТР автомобилей, снабжения запасными частями и эксплуатационными материалами.

За время практики студент должен:

- ознакомиться с ремонтной базой предприятия, его оснащенностью и применяемыми методами технического обслуживания и ремонта автомобилей, технологией восстановления изношенных деталей и узлов;
- ознакомиться с технической документацией предприятий автосервиса;
- ознакомиться с видами и формами организации услуг потребителям, эксплуатирующим автомобили в гарантийный и после гарантийный периоды;
- изучить технологический процесс обслуживания автомобилей, по сервисным документам, обязательствам;
- изучить технологию проведения диагностических работ, ТО и ТР автомобилей;
- изучить приборы, диагностические стенды, материалы и другое технологическое оборудование, применяемое при ТО и ремонте автомобилей;
- изучить организацию постовых и участковых рабочих мест при проведении ТО и ТР автомобилей;
- принять участие при проведении диагностических, регулировочных и ремонтных работ на постах и участках;
- ознакомиться с мероприятиями предприятия по повышению производительности труда и качества работ по сервисным услугам;
- ознакомиться со структурой и системой материально-технического обеспечения сервисного предприятия;
- изучить нормирование, учет расхода и хранение комплектующих изделий, запасных частей и материалов;
- ознакомиться с организацией работы специализированных магазинов по продаже автозапчастей и эксплуатационных материалов.

III Автотранспортные предприятия и авторемонтные предприятия

Автотранспортные предприятия и авторемонтные предприятия характеризуются своими специфическими особенностями: значительным объемом разборочно-моечных работ, сложной дефектацией деталей, многообразием технологических процессов восстановления деталей автомобилей и агрегатов, сложностью характера связей между предприятием и поставщиками ремонтного фонда, необходимостью его технической приемки и транспортирования к месту ремонта.

Основной задачей студента при прохождении практики на ремонтном предприятии является глубокое изучение технологического процесса текущего и капитального ремонта машин, содержания его отдельных операций и последовательности их выполнения.

Для выполнения этих задач студент должен подробно изучить работу производственных участков и отделов в соответствии с последовательностью техпроцесса ремонта автомобилей.

1. На участке приемки автомобилей в ремонт студент обязан:

- ознакомиться с документацией и порядком ее оформления; принять участие в составлении документов;
- изучить требования к техническому состоянию и комплектности автомобилей и агрегатов, поступающих на предприятие;
- ознакомиться с ремонтным и обменным фондами предприятия, способом их хранения;

2. На разборочно-моечном участке необходимо:

- изучить технологический процесс разборки автомобилей на агрегаты, узлы, детали; ознакомиться со структурными схемами и маршрутными картами на разборку и их содержанием;
- ознакомиться с оборудованием, приспособлениями, инструментом, и подъемно-транспортными средствами;
- принять участие в разборочных работах, обратив при этом внимание на соблюдение технологического процесса и норм времени на разборку;
- изучить технологический процесс и способы мойки автомобилей, агрегатов и деталей;
- ознакомиться с моечными препаратами и жидкостями, уяснить их эффективность и очистку сточных вод, область применения, технику безопасности и охрану труда на участке.

3. При дефектовке, сортировке и комплектовке деталей следует:

- изучить методы дефектовки узлов, деталей и применяемое при этом оборудование, приборы, инструменты; выявить и описать основные дефекты деталей и определить коэффициенты повторяемости дефектов; изучить сущность и структуру карты дефектации деталей;
- ознакомиться с основами по дефектной и маршрутной технологии восстановления деталей.

4. На участках по восстановлению деталей необходимо:

- ознакомиться с методикой разработки и структурой технологических процессов на восстановление детали;
- изучить технологическую документацию на восстановление деталей (ремонтный чертеж; маршрутная карта; операционная карта; карта эскизов к ОК) и её сущность;
- ознакомиться пооперационно с технологическими процессами восстановления деталей на каждом участке, картами технологического процесса и их структурой;
- изучить оборудование, применяемое для восстановления деталей на каждом участке;
- вычертить принципиальные схемы установок и оборудования сварочно-наплавочного, гальванического, кузнечно-термического и механического участков;
- обратить особое внимание на материалы, режимы обработки и технику безопасности при восстановлении деталей;
- изучить приборы и стенды в отделениях электромоторной и топливной аппаратуры, обратив внимание на способы ремонта, контроль и регулировку деталей, узлов и приборов.

5. На участке сборки агрегатов (коробок передач, задних и передних мостов и др.) следует:

- ознакомиться с техническими условиями на комплектование этих агрегатов, а также с оснащением рабочих мест оборудованием, приборами и инструментом;

- изучить технологический процесс, режимы обкатки и вычертить кинематические схемы стендов для обкатки агрегатов;
- изучить технику безопасности на участке и овладеть основными навыками на сборке и обкатке агрегатов.

6. Основным и наиболее сложным агрегатом является двигатель внутреннего сгорания. Поэтому при ремонте двигателя необходимо хорошо изучить следующее:
- технологический процесс восстановления цилиндров ДВС (расточку, хонингование);
- технологию восстановления коленчатых и распределительных валов;
- технологию восстановления клапанных гнезд и клапанов механизма газораспределения ;
- технологию восстановления отверстий под коренные вкладыши в блоке

две.

После этого следует принять участие в сборке и испытании двигателей, обратив при этом особое внимание на:
- комплектование цилиндропоршневой группы и ее сборку, и установку на двигатель;
- укладку коленчатого вала и затяжку его подшипников;
- порядок затяжки креплений головки блока;
- последовательность и режимы холодной и горячей обкатки и испытания двигателя.

7. При сборке автомобиля студент должен:
- ознакомиться с технологическим процессом общей сборки автомобиля;
- изучить применяемые при сборке автомобиля оборудование, инструмент и подъемно-транспортные средства;
- изучить режимы и методы испытания автомобиля, а также заключительные контрольно-регулировочные операции;
- ознакомиться с порядком сдачи автомобиля заказчику и оформление соответствующих документов.

В период технологической практики студент должен также ознакомиться с мероприятиями по обеспечению экологической безопасности.

Результаты выполнения отчета могут быть использованы при дипломном проектировании.

В период прохождения практики должна быть организованна, по согласованию с администрацией предприятий, экскурсия для ознакомления с:
- общей структурой предприятия;
- охраной труда и техникой безопасности;
- новейшей технологией и передовыми методами ремонта, эксплуатации и испытания автомобилей.

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Виды работ		Формы контроля
			УР	СРС	
1.	Организация практики.	Направление студентов на место практики проводится в соответствии с приказом по университету.	+		Приказ по университету (в том числе с указанием руководителя практики)
2.		Непосредственное руководство практикой на предприятиях осуществляется инженерно-техническими работниками этих предприятий. Ответственность за организацию практики	+		Копия приказа по предприятию о назначении руководителя

		возлагается руководителем предприятия на главного специалиста или заместителя.			практики на предприятии.
3.	Подготовительный этап. На подготовительном этапе проводится вводный инструктаж.	Установочная консультация по проведению практики	+		План проведения практики
4.		Изучение нормативно-технической литературы по теме практики		+	Написание этого раздела в отчете по практике
5.	Научно-исследовательский этап. Научно-производственная деятельность по теме квалификационной работы	Инструктаж по технике безопасности	+		Запись о прохождении инструктажа по технике безопасности
6.		Структура управления предприятия. Правовое, юридическое положение сельскохозяйственного предприятия (СХП). Структура организации и инженерно-технической службы предприятия, наличие и использование земли, скота - по видам, по назначению, структура посевных площадей, формы собственности.	+	+	Запись в дневнике и в отчете по итогам практики
7.		Размещение производственных объектов. Уровень производства урожайность по видам культур, по сортам, продуктивность скота и. т.д. Место расположения хозяйства, его история, организация, традиции. Адрес и наименование, хозяйства. Его специализация.	+	+	Написание этого раздела в отчете по практике
8.		Техническое оснащение отраслей предприятия	+	+	Написание этого раздела в отчете по практике
9.		Система взаимоотношений с банками. Калькуляция себестоимости продукции, предполагаемой к производству. Топливно-энергетическая обеспеченность, энергооснащенность. Расширение производства. Реконструкция отдельных производств на предприятии. Подготовка и ведение капстроительства, оснащение оборудованием. Монтаж, наладка, ввод в действие.	+	+	Написание этого раздела в отчете по практике
10.		Обеспеченность рабочей силой и ее использование. Систему охраны труда и безопасности предприятия. Экологичность производства	+	+	Написание этого раздела в отчете по практике
11.	Подготовка отчета	Осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию).		+	Отчет
12.		Систематизация полученной информации и оформление рукописи отчета по учебной практике		+	План (отчёт) с выводами и предложениями

По итогам практики обучающийся составляет письменный отчет о проделанной работе. В отчет целесообразно включить систематизированные сведения для составления литературного обзора по теме, а также полученные в ходе практики данные по ее разработке.

Рекомендации по организации преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы.

Требования к организации практики определяются ФГОС ВО. Организация

преддипломной практики на всех этапах обучения должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональными навыками в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Учебное управление:

- осуществляет общий инспекторский контроль за организацией и проведением практики, в том числе руководство проведением практики;
- заключает договора с предприятиями (организациями) на проведение практики.

Профилирующая кафедра:

- осуществляет учебно-методическое руководство практикой;
- составляет программу практики;
- проводит организационное собрание студентов перед практикой и итоговое собрание после ее окончания.

Администрация предприятия, учреждения, организации-базы практики:

- организует и проводит практику студентов в соответствии с настоящим Положением о порядке проведения практик и программами практики;
- предоставляет в соответствии с программой студентам места практики, обеспечивающие наибольшую эффективность ее прохождения;
- создает необходимые условия для получения студентами в период прохождения практики знаний по специальности в области технологии, экономики, организации и управления производством, научной организацией труда;
- назначает квалифицированных руководителей практики от предприятия, издает приказ по предприятию о назначении руководителей и размещения студентов-практикантов отделам и лабораториям.
- проводит обязательные инструктажи по охране труда и технике безопасности; вводный и на рабочем месте с оформлением установленной документации, в необходимых случаях проводит обучение студентов-практикантов безопасным методам работы;
- обеспечивает и контролирует соблюдение студентами-практикантами правил внутреннего трудового распорядка; установленных на данном предприятии в том числе и времени начала, и окончания работы;
- контролирует выполнение условий договора на прохождение практики студентов.

Руководитель практики от предприятий, организаций в отделе, лаборатории, осуществляющий руководство практикой:

- совместно с руководителем практики от университета организует и контролирует организацию практики студентов в соответствии с программой и утвержденными графиками прохождения практики;
- обеспечивает качественное проведение инструктажей по охране труда и технике безопасности;
- организует совместно с руководителем практики от университета чтение лекций и докладов, проведение консультаций с ведущими специалистами предприятия по новейшим направлениям науки, техники, проводит экскурсии внутри предприятия и на другие объекты;
- знакомит студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте, с управлением технологическим процессом, оборудованием, техническими средствами и их эксплуатацией, экономикой производства, охраной труда и т.д.;
- осуществляет постоянный контроль за работой практикантов, помогает им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, консультирует по производственным вопросам;
- оказывает помощь в подборе материалов для выполнения квалификационной работы;
- обучает студентов безопасным методам работы; контролирует ведение дневников, подготовку отчетов студентов – практикантов и составляет на них производственные характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении студентов к работе;

К одному руководителю практики от предприятия прикрепляется не менее трех и не более восьми студентов.

Руководитель практики от университета:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации и совместно с ними не позже чем за месяц до начала практики составляет рабочую программу проведения практики на данном предприятии (организации, учреждении);
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий согласно теме ВКР;
- до начала практики проводит необходимую подготовку на базе практики к приезду студентов-практикантов;
- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выходом студентов на практику (проводит установочное собрание, выдает направления на практику, обеспечивает студентов программами практики, знакомит с требованиями к отчету, доводит до сведения график защиты отчетов по практике и т.д.);
- координирует свою работу с руководителями практики от предприятия,
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием; оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материала к выпускной (квалификационной) работе;
- принимает участие в работе комиссии по приему зачетов по практике;
- составляет отчет о проделанной работе за период практики, отчитывается на заседании кафедры, вносит свои предложения по совершенствованию организации практики.

Рекомендуемые места проведения преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы:

Преддипломная практика может проводиться в лабораториях выпускающих кафедр «Механика и технические системы» и «Эксплуатация машинно-тракторного парка», 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.

Список возможных мест проведения преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы:

1. Акционерное общество «Сельскохозяйственное предприятие «Нестерово» Владимирская область, Юрьев-Польский район, село Матвейщево, улица Центральная, дом 49 А.
2. ОАО Агрофирма «Заречье» Владимирская область, Ковровский район, д. Ручей, ул. Центральная, д.3-а.
3. ЗАО «Нива» Владимирская область, Муромский район, с. Ковардицы, ул. Дзержинского, д. 80а.
4. Владимирская машинно-испытательная станция, Петушинский район, г. Покров, пос. Нагорный, ул. Горячкина, д. 2

5) ЗАО "Агрокомбинат "Московский", адрес: г. Московский, мкр. 4.

6) Сельскохозяйственный производственный кооператив коллективное хозяйство "АКАТОВО", адрес: 215002, область Смоленская, район Гагаринский, деревня Акатово, улица Административная, д. 16.

7) ОАО агрогородок «Возрождение», БРЯНСКАЯ область, г. ЗЛЫНКА, ул. ТРАКТОРНАЯ, д. 2.

8) СПК «Новая жизнь», Брянская область, Новозыбковский район, село Старый Кривец, Школьная улица, д. 1 Б.

9) ОАО «Рассвет», Тульская область, Киреевский район, деревня Черная Грязь.

10) Нижегородская область, Ардатовский район, Михеевский сс, ул. Советская, д. 1-А/09, помещение 1.

11) СПК «Заря», Нижегородская область, Починковский район, Ужовский сс, село Байково, ул. Макарова, д. 1

12) ООО «Знаменское»,Тульская область, Куркинский район, деревня Грачевка.

13) ОАО «Агрофирма Верякуши», Нижегородская область, Дивеевский район, село Верякуши, Колхозная улица, 4.

14) ЗАО «Загорская птицефабрика», Московская обл, Сергиево-Посадский р-н, село Сватково.

15) ОАО «Юрьевецкая птицефабрика», г. Владимир, пос. Энергетик, ул. Северная, д.1.

Студенты, имеющие стаж практической работы по профилю подготовки не менее одного года, могут заключать договор о прохождении преддипломной практики на основном месте работы и совмещать прохождение практики со своей основной деятельностью.

6. Формы отчетности по практике

Оформление результатов преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы

6.1. Порядок ведения дневника практики

Перед выездом на практику студент проходит общий инструктаж по охране труда студента - практиканта в сельскохозяйственном предприятии, получает в университете направление, программу практики и индивидуальное задание.

По результатам выполнения задач практики студент составляет отчет, представляет его на кафедру, отвечающую за практику. Защита отчета по практике осуществляется в университете сразу после завершения практики. Исходными критериями при оценке результатов практики являются содержание работы, отраженной в дневнике практиканта, отзыв предприятия (характеристика) о практиканте.

Для осознанного прохождения практики каждый студент перед выездом получает от кафедры и деканата дневник с направлением на практику, памятку о заполнении дневника и составлении отчета, защита которого оформляется зачетом.

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.

Обязательно дневник студента еженедельно подписывается специалистом-наставником и по окончании практики заверяется печатью предприятия.

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

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

Оформление печатного варианта результатов практики 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 и дневника по преддипломной практики 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 и листах задания на практику не проставляются.

Изложение текста и оформление отчета по преддипломной 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 преддипломной практики студент указывает сроки и место прохождения практики, перечисляет и кратко характеризует основные этапы производственной практики, приводит описание используемых научно-исследовательских и научно-производственных технологий и дает оценку полученных результатов.

Отчет по преддипломной практике должен быть объемом 10 – 15 листов. Образец оформления титульного листа данного отчета представлен в приложении 1 методических указаний.

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 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)	**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, выявлять экономические проблемы при макро- и микроанализе и предлагать способы их решения, давать оценку экономической политике государства, использовать методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов, свободно ориентироваться в море учебной, справочной и научной литературы. **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.
ПК-10	способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10)	**знать:** – современные конструкционные материалы для технического обслуживания и ремонта газобаллонного оборудования автомобилей; – требования безопасной и эффективной эксплуатации газобаллонного оборудования; **уметь:** – выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте газобаллонного оборудования – пользоваться нормативно-технической и справочной документацией для проведения безопасной и эффективной работы с газобаллонным оборудованием автомобилей; **владеть:** – навыками подбора и использования конструкционных материалов при техническом обслуживании и ремонте. - навыками использования технологий монтажа, текущего ремонта и технического обслуживания газобаллонного оборудования автомобилей на основе использования новых материалов и средств диагностики	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.
ПК-12	владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и	**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;	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.

	сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12)	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.	
ПК-13	владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13)	**Знать:** основы рационализации и изобретательства, возможности получения научно-технической и патентной информации. **Уметь:** пользоваться специальной литературой, изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании **Владеть:** навыками анализа уровня технических решений при разработке новой техники.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14)	**Знать:** общие положения по расчету и размещению предприятий технического сервиса. **Уметь:** определять техническое состояние машин и оборудования, выбирать рациональный способ устранения обнаруженных дефектов. **Владеть:** навыками применения современных технологий ТО и ремонта автомобилей.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.
ПК-15	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)	**Знать:** особенности обработки данных поисковых, однофакторных и многофакторных опытов; статистические характеристики количественной и качественной изменчивости; характеристики выборки и формулы для их вычисления. **Уметь:** оформлять результаты выполненных исследований, определять ошибки измерений различных параметров; правильно анализировать результаты исследований и определять достоверность полученных данных, обрабатывать результаты измерений с помощью современных средств статистического анализа, делать выводы, составлять механико-математические модели типовых элементов конструкции. **Владеть:** навыками обработки результатов экспериментальных исследований.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.
ПК-18	способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18)	**Знать:** методы эмпирического уровня; методы теоретического уровня; технику и процедуру исследований; основные этапы исследований; общелогические методы исследований; методы исследований теоретического уровня; особенности методик экспериментальных исследований в различных областях сельскохозяйственного производства. **Уметь:** подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать. **Владеть:** способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.

ПК-22	готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-22)	**Знать:** влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин; систему технического обслуживания и ремонта машин; 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 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 техники; методами выполнения приемов эксплуатационного технического обслуживания техники; методами самостоятельного анализа и оценки качества диагностирования, ТО и ремонта техники.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.
ПК-37	владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37)	**Знать:** экономические законы и взаимозависимости, методы исследования экономических отношений, методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов; теоретические и методические основы полного и частичного воспроизводства сельскохозяйственной техники, методы расчета стоимости услуг оказываемых техникой. **Уметь:** решать вопросы инновационной и инвестиционной деятельности сельскохозяйственных предприятий, управлять процессом организации инженерно-технического сервиса. **Владеть:** навыками экономической оценки износа и остаточной стоимости машин, методами определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.
ПК-40	способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40)	**Знать:** проблемы современной технологии и механизации сельскохозяйственного производства; методику испытания машин, их сборочных единиц и систем. **Уметь:** учитывать при конструировании требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики. **Владеть:** приемами и способами инновационной преобразующей технической деятельности; умением проведения исследований рабочих и технологических процессов машин; особенностями проектирования новой техники и технологий.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.
ПК-44	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-44)	**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	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, зачет.

		парка машин; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по ТО и ремонту техники применительно к своему хозяйству. **Владеть:** методами организации диагностирования, ТО и ремонта техники; методами выполнения приемов эксплуатационного технического обслуживания техники; методами самостоятельного анализа и оценки качества диагностирования, ТО и ремонта техники.	

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 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, подготовка к зачету.	Опрос	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, выявлять экономические проблемы при макро- и микроанализе и предлагать способы их решения, давать оценку экономической политике государства, использовать методики расчета важнейших экономических	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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»

	показателей и коэффициентов, свободно ориентироваться в море учебной, справочной и научной литературы.						
	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, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-10	**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, подготовка к зачету.	Опрос	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	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по	Проверка практических заданий с выставлением оценки в	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе	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

	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.	практике, подготовка к зачету.	дневнике	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: навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-12	**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, подготовка к зачету.	Опрос	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	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по	Проверка практических заданий с вы-	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на

	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.	практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	ставлением оценки в дневнике	большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	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, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-13	**Знать:** основы рационализации и изобретательства, возможности получения научно-технической и патентной информации.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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 специальной литературой, изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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 анализа уровня технических решений при разработке новой техники.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-14	**Знать:** проблемы современной технологии и механизации сельскохозяйственного производства; методику испытания машин, их сборочных единиц и систем.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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: самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых машин и оборудования, предназначенных для механизации технологических процессов в АПК; 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, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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: приемами и способами инновационной преобразующей технической деятельности; умением проведения исследований рабочих и технологических процессов машин; особенностями проектирования новой техники и технологий.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-15	**Знать:** особенности обработки данных поисковых, однофакторных и многофакторных опытов; статистические характеристики количественной и качественной изменчивости; характеристики выборки и формулы для их вычисления.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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: оформлять результаты выполненных исследований, определять ошибки измерений различных параметров; правильно анализировать результаты исследований и определять достоверность полученных данных, обрабатывать результаты измерений с помощью современных средств статистического анализа, делать выводы, составлять механико-математические модели типовых элементов конструкции.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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 обработки результатов экспериментальных исследований.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-18	**Знать:** методы эмпирического уровня; методы теоретического уровня; технику и процедуру исследований; основные этапы исследований; общелогические методы исследований; методы	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к	Опрос	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала,	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно	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	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе,

	исследований теоретического уровня; особенности методик экспериментальных исследований в различных областях сельскохозяйственного производства.	зачету.		допускает существенные ошибки.	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	ответе на вопрос.	последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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: способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-22	**Знать:** особенности проектирования новой техники и технологий, инженерные методы расчета типовых элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, основы проектных расчетов элементов конструкций	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные	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,	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

				ошибки.	нарушения логической последовательности в изложении программного материала.		логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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 проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-37	**Знать:** постановку задачи с учетом обязательных и желательных условий синтеза, построение алгоритмов и программ синтеза механизмов разных видов с использованием ЭВМ; программное обеспечение автоматизированного	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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

	расчета параметров характеристик механизмов и проектирование механизмов по заданным обязательным и желательным условиям синтеза, и критериям качества передачи движения.				изложении программного материала.		увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: пользоваться системами автоматизированного расчета параметров и проектирования механизмов на ЭВМ	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-42	**Знать:** проблемы современной технологии и механизации сельскохозяйственного производства; методику испытания машин, их сборочных единиц и систем.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к	Опрос	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала,	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно	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	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе,

		зачету.		допускает существенные ошибки.	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	ответе на вопрос.	последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	Уметь: 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, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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: приемами и способами инновационной преобразующей технической деятельности; умением проведения исследований рабочих и технологических процессов машин; особенностями проектирования новой техники и технологий.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-44	**Знать:** принципы инженерного обеспечения передовых технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и возможностям предприятия; методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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	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

	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.				последовательности в изложении программного материала.		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.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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;	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по	Вопросы к зачету по практике	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

	применением персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов самостоятельного анализа и оценки эффективности работы МТА машинно-тракторного парка.	практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.		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, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-18, ПК-22, ПК-37, ПК-40, ПК-42, ПК-44.

Этапы формирования: написание и защита отчета по преддипломной практике.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Тематика индивидуальных заданий (соответствует темам выпускных квалификационных работ):

1. Оптимизация состава и структуры машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия (фермерского хозяйства).
2. Оптимизация состава и структуры автопарка сельскохозяйственного предприятия или фермерского хозяйства.
3. Техническое обслуживание машинно-тракторного парка (или тракторов) сельскохозяйственного предприятия или фермерского хозяйства.
4. Организация инженерной службы сельскохозяйственного предприятия.
5. Организация работы машинно-технологической станции.
6. Бизнес-проект вновь организуемого фермерского хозяйства. Указать название, район и область.
8. Станция технического обслуживания автомобилей.
9. Организация технического обслуживания автомобилей.
10. Пункт технического обслуживания (ПТО) машинно-тракторного парка (или тракторов) сельскохозяйственного предприятия.
11. Фирменное техническое обслуживание автомобилей.
12. Специализированная служба предпродажного сервиса транспортно-технологических машин.
13. Специализированная служба технического сервиса машин предприятия.
14. Материально-техническое обеспечение машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.
15. Организация технического обслуживания автомобилей и проведение государственного технического осмотра на станции технического обслуживания автомобилей (СТОА).
16. Техническое обслуживание автомобилей предприятия с разработкой мероприятий по охране окружающей среды.
17. Организация технического обслуживания пожарной техники в предприятии.
18. Хранение тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники (по выбору студента-дипломника).
19. Модернизация сборочных единиц и систем тракторов, автомобилей и другой сельскохозяйственной техники.
22. Анализ использования тракторного (автомобильного) парка.
23. Организация (реорганизация) нефтехозяйства сельскохозяйственного предприятия.

Содержание отчета по преддипломной практике для выполнения выпускной квалификационной работы:

1. Анализ хозяйственной деятельности предприятия

1.1. Общая характеристика хозяйства:

- географическое положение, наличие населенных пунктов, количество дворов, жителей;

1.2. Земельные фонды и их использование:

- состав и структура землепользования;
- состав и структура посевных площадей;
- урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животных;

1.3. Экономическая характеристика хозяйства:

- специализация;
- уровень интенсификации;
- затраты труда и себестоимость 1 центра продукции;
- основные экономические показатели работы хозяйства;
- показатели финансового состояния предприятия.

1.4. Комплексная механизация в целом по хозяйству;

- описать технологические схемы и средства механизации производственных процессов;
- определить затраты труда на отдельные технологические операции;
- познакомиться с работой передовых комбайнеров, трактористов, доярок, скотников, слесарей и других рабочих и административно-технических работников.

1.5. Организация технического обслуживания и ремонта машин, и оборудования предприятия:

- формы и методы организации технического обслуживания и ремонт в хозяйстве;
- материально-техническая база;
- затраты на техническое обслуживание и ремонт оборудования.

2. Сбор материала по разделу «Безопасность жизнедеятельности»

- ознакомиться с организационно-исполнительской документацией предприятия, включающей: годовой план организационно-технических мероприятий по охране труда; коллективный договор и приложение к нему, производственно-финансовый план (в части финансирования работы по охране труда в целом по хозяйству и отраслям производства), годовые отчеты о травматизме и расходовании средств по охране труда (по формам 7-Т и 21-Т); рабочую документацию специалиста по охране труда и пожарной безопасности (инструкции по профессиям или визам с/х работ, акты и предписания по результатам контроля, акты расследования несчастных случаев по форме Н-1 и т.д.).

3. Сбор материала по экологическому разделу.

На преддипломной практике студент должен выяснить:

а) краткое описание объекта (общая характеристика);

- расположение объекта на местности;
- направление господствующих ветров;
- рельеф местности;
- типы грунтов, глубина промерзания, типы грунтовых вод;

б) охрана почвенно-земельных ресурсов;

- возможные источники загрязнения почвы. Оценить класс опасности данных химических веществ и их ПДК;

в) охрана атмосферного воздуха;

- качественный состав выбросов в атмосферу. По возможности фактически (количественно) оценить выбросы и сравнить их концентрацию со значениями ПДК и ПДВ; Данные лабораторных исследований (собственных лабораториях, либо областных работ СЭС и т.д.)

г) охрана водных ресурсов;

- характеристики водопотребления и водоотведения;
- источники возможного загрязнения вод;

- качественный состав сбросов и их количественные характеристики и сравнить их с известными ПДК и БПК.

В заключении приводятся выводы по итогам практики.

Код компетенции: Код компетенции: ОПК-1, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-18, ПК-22, ПК-37, ПК-40, ПК-42, ПК-44.

Этапы формирования: самостоятельная работа.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Подготовка и написание отчетов по результатам работы. 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	Подготовка отчета по практике. Самостоятельная работа	ОПК-1, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-18, ПК-22, ПК-37, ПК-40, ПК-42, ПК-44.	Характеристика руководителя практики на производстве. Проверка выполнения заданий с выставлением отметки в дневнике. Отчет по преддипломной практике.	*35*	*60*
Промежуточная аттестация от 20 до 40 баллов	Дифференцированный зачет	ОПК-1, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-18, ПК-22, ПК-37, ПК-40, ПК-42, ПК-44.	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».

7.5 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)	Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций	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 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, подготовка к зачету.	Опрос	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, выявлять экономические проблемы при макро- и микроанализе и предлагать способы их решения, давать оценку экономической политике государства, использовать методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов, свободно ориентироваться в море учебной, справочной и научной литературы.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-10	**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, подготовка к зачету.	Опрос	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-	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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,	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»

	конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.			допускает существенные ошибки.	изложении программного материала.	вопрос.	
	Владеть: навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-12	**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, подготовка к зачету.	Опрос	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,	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает	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	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	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

	стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики; выполнять расчеты типовых деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами.			значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	логической последовательности в изложении программного материала.	допуская существенных неточностей в ответе на 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, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-13	**Знать:** основы рационализации и изобретательства, возможности получения научно-технической и патентной информации.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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 специальной литературой, изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к	Проверка практических заданий с вы-ставлением оценки в дневнике	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 «автоматизма»

	подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании.	зачету.		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.	
	Владеть: навыками анализа уровня технических решений при разработке новой техники.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-14	**Знать:** проблемы современной технологии и механизации сельскохозяйственного производства; методику испытания машин, их сборочных единиц и систем.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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: самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых машин и оборудования, предназначенных для механизации технологических процессов в АПК; учитывать при конструировании	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает	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	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	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

	требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики.			значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	логической последовательности в изложении программного материала.	допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
	Владеть: приемами и способами инновационной преобразующей технической деятельности; умением проведения исследований рабочих и технологических процессов машин; особенностями проектирования новой техники и технологий.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-15	**Знать:** особенности обработки данных поисковых, однофакторных и многофакторных опытов; статистические характеристики количественной и качественной изменчивости; характеристики выборки и формулы для их вычисления.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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: оформлять результаты выполненных исследований, определять ошибки измерений различных параметров; правильно анализировать результаты исследований и определять	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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 «автоматизма»

	достоверность полученных данных, обрабатывать результаты измерений с помощью современных средств статистического анализа, делать выводы, составлять механико-математические модели типовых элементов конструкции.	зачету.		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.	
	Владеть: навыками обработки результатов экспериментальных исследований.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-18	**Знать:** методы эмпирического уровня; методы теоретического уровня; технику и процедуру исследований; основные этапы исследований; общелогические методы исследований; методы исследований теоретического уровня; особенности методик экспериментальных исследований в различных областях сельскохозяйственного производства.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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: подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании; выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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: способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-22	**Знать:** особенности проектирования новой техники и технологий, инженерные методы расчета типовых элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, основы проектных расчетов элементов конструкций	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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: решать задачи, связанные с	Самостоятельная работа студента	Проверка практических	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если	Оценка «отлично» выставляется студенту,

	технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	заданий с выставлением оценки в дневнике	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.	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.	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.	если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-37	**Знать:** постановку задачи с учетом обязательных и желательных условий синтеза, построение алгоритмов и программ синтеза механизмов разных видов с использованием ЭВМ; программное обеспечение автоматизированного расчета параметров характеристик механизмов и проектирование механизмов по заданным обязательным и желательным условиям синтеза, и критериям качества передачи движения.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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 системами автоматизированного расчета параметров и проектирования механизмов на ЭВМ	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-40	**Знать:** проблемы современной технологии и механизации сельскохозяйственного производства; методику испытания машин, их сборочных единиц и систем.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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: учитывать при конструировании	Самостоятельная работа студента	Проверка практических	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если	Оценка «отлично» выставляется студенту,

	требования прочности, надежности, технологичности, экономичности, стандартизации и унификации, охраны труда, промышленной эстетики.	при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	заданий с выставлением оценки в дневнике	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.	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.	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.	если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	Владеть: приемами и способами инновационной преобразующей технической деятельности; умением проведения исследований рабочих и технологических процессов машин; особенностями проектирования новой техники и технологий.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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
ПК-42	**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	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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.

	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.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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 оценки эффективности работы МТА машинно-тракторного парка.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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

ПК-44	**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.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Опрос	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.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Проверка практических заданий с выставлением оценки в дневнике	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.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике, защита отчета по практике, подготовка к зачету.	Вопросы к зачету по 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

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

8.1. Основная литература:

1. Иванов, А. С. Техническая эксплуатация автомобильного транспорта : учебное пособие по курсовому проектированию / А.С. Иванов, В.В. Лянденбурский, В.А. Иванов. – Пенза: РИО ПГАУ, 2018. –140 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2012. – URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=system/files/8.Ivanjv_A_S_i_dr..pdf (дата обращения: 01.07.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

2. Сафиуллин, Р.Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин : учебник / Р.Н. Сафиуллин, М.А. Керимов, Д.Х. Валеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-3671-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/113915 (дата обращения: 13.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2809-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/104876 (дата обращения: 13.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература:

4. Карасев, Ю. А. Курс лекций «Техническая эксплуатация автомобилей». Первый семестр четвертого курса: учеб. пособие для изучения дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» / Т.Н. Карасева, В.Г. Игнатенков. - Великие Луки: ФГБОУ ВПО «Великолукская ГСХА», 2013. - 90 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2012. – URL: http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4488 (дата обращения: 01.07.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

5. Карасев, Ю. А. Курс лекций «Техническая эксплуатация автомобилей»: учебное пособие для изучения дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» / Т.Н. Карасева, В.Г. Игнатенков, М.Б. Тельпук - Великие Луки : ФГБОУ ВПО «Великолукская ГСХА», 2014. – 91 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2012. – URL: http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4489 (дата обращения: 01.07.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- 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/).

8.3. 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.	Кожухар, В.М. Основы научных исследований: учебное пособие / В.М. Кожухар. - М.: Дашков и Ко, 2012. - 216 с.	http: //biblioclub .ru/index.php?page=book&id= 115785
11.	Умнов, В.С. Научное исследование: теория и практика /В.С. Умнов, Н.А. Самойлик. – Новокузнецк: Кузбасская государственная педагогическая академия, 2010. – 99 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=88691
12.	Федеральный портал "Инженерное образование"	http://www.techno.stack.net
13.	Ассоциация инженерного образования России	http://www.aeer.cctpu.edu.ru
14.	Портал "Известия науки"	http://www.inauka.ru
15.	Иллюстрированный каталог тракторов и тракторной техники.	http://www.tractor.ru
16.	Патенты и изобретения	www. NTPO.ru
17.	Новые энергосберегающие технологии	www. techagro.ru

18.	Система испытаний с.х. техники.	www. sistemamis.ru
19.	Каталог государственных стандартов	www. cntd.ru
20.	Нормативно-техническая документация	www. tehnical. info
21.	Современная сельхозтехника и оборудование	www. profi.com/Russia
22.	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 ПО	№ лицензии	Количество, назначение
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)			
	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 вэбинара
	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 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
	Система дистанционного обучения 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.
	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений

	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	без ограничений
Базовое ПО			
1	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 С26.06.17 по 26.06.20
2.	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
4.	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
5.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
6.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
7.	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
8.	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	без ограничений
10.	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Специализированное ПО			
	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 С26.06.17 по 26.06.20
	Adobe Design Standart (320 – компьютерный класс)	8613196	10

	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 преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы.

Во время прохождения преддипломной 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, которые находятся в хозяйстве.

В случае необходимости, а также при выполнении научно-исследовательской работы он может рассчитывать на использование материально-технической базы вуза.

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

Номер аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Количество, шт.
320 (Инженерный корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOficce 2010/Acer V203H	11
217 (Инженерный корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOficce 2010/Acer V203H	10
412 (Инженерный корпус)	Персональный компьютер	Intel Core i5-2310 /2,9MHz/4GB-DDR3/500 HDD/ASRock H61MGS/Benq GL 951 A 19”/Win7-64/ MS Office 2010	10
413 (Инженерный корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOficce 2010/Acer V203H	10
508 (Инженерный корпус)	Персональный компьютер	Intel Core i5-2310; 2,9MHz/4GB DDR3/500HDD/ASROCK H61M-GS/Beng GL 951A 19”/Win7-64/ Office 2010	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
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 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
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
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 С.В. Горюнов

доцент А.С. Сметнев

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 А.В. Закабунин
«27» августа 2019 г.

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