Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.06.2023 15:36:36
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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Технологическая практика

Направление подготовки
23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль Эксплуатация и сервис автомобилей
Форма обучения заочная
Квалификация Бакалавр
Курс 4

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.)

Сосотавители:

Доцент кафедры Э и ТС машин Сметнев А.С.

Рецензенты:

внутренняя рецензия Зимин В.К. доцент кафедры ЭиТС машин, к.э.н.;
внешняя рецензия (Таций И.В. начальник ОТК а/к 1377 МОСТРАНСАВТО г. Балашиха

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 учебного плана, ориентированных на профессиональную деятельность. 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.

Цели и задачи производственной практики.

Целями технологической практики являются:

- формирование навыков самостоятельной работы с технической документацией,
- формирование навыков проведения всестороннего анализа реального технологического процесса одного из предприятий агропромышленного комплекса с целью выбора оптимальных профессионально-практических решений,
- развитие навыков использования полученных в ходе теоретического изучения дисциплин Блока 1 знаний на практике,
- приобретение практических навыков по текущему ремонту и наладке электрооборудования.

Задачами технологической практики являются:

- закрепление, расширение и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин профессиональной направленности, на основе изучения предприятий и организаций, деятельность которых соответствует данному профилю подготовки бакалавров;
- получение практических навыков по техническому контролю и диагностике электрооборудования;
- практическое освоение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту электрооборудования;
- освоение методики планирования видов и объемов работ, связанных с монтажом, наладкой, эксплуатацией и ремонтом электрооборудования.

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

1.1. Вид практики

Вид практики – производственная.

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль Автомобильный сервис предусмотрены следующие типы производственной практики:

1) практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
2) технологическая практика;
3) научно-исследовательская работа;
4) преддипломная практика.

1.2. Способ и формы ее проведения

Способы проведения производственной практики:

- стационарная,
- выездная.

Производственная практика может проводиться в лабораториях выпускающей кафедры «Электрооборудование и электротехнические системы», в научных подразделениях вуза, а так-

же на основании договоров в сторонних организациях и на предприятиях различных форм собственности, обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом, соответствующим профилю (уровень бакалавриата). Студенты, имеющие стаж практической работы по профилю подготовки не менее одного года, могут заключать договор о прохождении производственной практики на основном месте работы и совмещать прохождение практики со своей основной деятельностью.

Форма проведения производственной практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

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

2.1. Технологическая практика

№ п/п	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	**Знать:** основные приемы аннотирования, реферирования и обзора профессиональных литературных источников, правила пользования электронным каталогом; основы информационно-вычислительной техники и компьютерных технологий, а также возможности их применения в научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности. **Уметь:** *ориентироваться в мировом информационном пространстве; самостоятельно работать с большим массивом информации; использовать традиционные библиотечно-библиографические и электронные информационно-поисковые системы; применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме; систематизировать и оформлять полученные сведения.* **Владеть:** информационными, компьютерными и сетевыми технологиями, необходимыми для оформления технической документации, связанной с вопросами профессиональной направленности; навыками поиска необходимой информации при работе с литературными и электронными источниками; навыками написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике.
ОПК-3	способность решать готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	***знать***: - современные методы по техническому обслуживанию и профессиональной эксплуатации электрооборудования; - вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на сельскохозяйственных предприятиях; ***уметь***: - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; ***владеть***: - навыками электротехнических расчётов для выполнения различных профессиональных работ; - навыками самостоятельной работы с графической технической документацией
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	**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.
ПК-11	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	**Знать:** особенности проектирования новой техники и технологий, инженерные методы расчета типовых элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, основы проектных расчетов элементов конструкций **Уметь:** решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства сельскохозяйственной продукции. **Владеть:** навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	**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. **Уметь:** пользоваться системами автоматизированного расчета параметров и проектирования механизмов на ЭВМ **Владеть:** навыками самостоятельного проведения экспериментов на лабораторных установках, планирования и обработки результатов экспериментов, в том числе и с использованием ЭВМ.
ПК-16	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования	**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.
ПК - 19	способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	***Знать***: - специфику монтажа и эксплуатации электро-оборудования; - современные методы по техническому обслуживанию и профессиональной эксплуатации электрооборудования; - организацию материально-технического снабжения электрооборудованием; - вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на сельскохозяйственных предприятиях; - правила приемки работ от исполнителя; ***уметь***: - проводить предварительное обследование электро-технических устройств и средств автоматики, приме-няемых на объектах агропромышленного комплекса; - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; ***владеть***: - навыками эффективного использования и обеспечения надежной работы электротехнических систем в агропромышленном комплексе.
ПК-36	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	**Знать:** принципы инженерного обеспечения передовых технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и возможностям предприятия; методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора или другой мобильной энергомашины совместно с рабочей машиной; методы выбора ресурсосберегающих способов движения МТА; критерии эффективности работы МТА, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования; операционные технологии выполнения полевых механизированных работ; методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов. Уметь: правильно комплектовать МТА для выполнения различных

		видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях; оценивать качество выполнения полевых работ; пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным использованием и обслуживанием машинно-тракторного парка; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по использованию с.-х. техники применительно к своему хозяйству. **Владеть:** умением управления основными типами МТА при выполнении полевых работ; применением персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов самостоятельного анализа и оценки эффективности работы МТА машинно-тракторного парка.
ПК-38	способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	**Знать:** основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств, и технологических процессов; **Уметь:** идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; **Владеть:** методами и средствами обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и окружающей среды от различных опасностей.
ПК-39	способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	**Знать:** основные технические средства автоматики и телемеханики, используемые в сельскохозяйственном производстве; статические и динамические характеристики систем автоматического управления; состояние и перспективы развития автоматизации сельскохозяйственного производства. Уметь: составлять структурные функциональные и алгоритмические схемы автоматизации сельскохозяйственных объектов управления; использовать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов в животноводстве. **Владеть**: навыками выбора технических средств автоматики, используемых в системах управления; навыками определения основных показателей (качества, надежности и технико-экономической эффективности) систем автоматического управления.
ПК-41	способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики	**Знать:** влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин; систему технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве; виды, периодичность и содержание технического обслуживания машин; планирование и организацию технического обслуживания машин; виды, методы и технологию диагностирования импортных машин, и оборудования; нормативно-техническую документацию по диагностированию и ТО с.-х. техники; отечественный и зарубежный опыт по ТО диагностированию и ремонту машин. Уметь: пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным обслуживанием машинно-тракторного парка; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по ТО и ремонту техники применительно к своему хозяйству. **Владеть:** методами организации диагностирования, ТО и ремонта с.-х. техники; методами выполнения приемов эксплуатационного технического обслуживания с.-х. техники; методами самостоятельного анализа и оценки качества диагностирования, ТО и ремонта с.-х. техники.
ПК-43	способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования	**Знать:** - Понятие о средней пробе топлива и порядок ее отбора. **Уметь**: - проводить контроль качества, анализировать и оценивать эксплуатационные свойства топлива, масел и специальных жидкостей. **Владеть:** - определение коэффициент избытка воздуха
ПК-44	готовностью выполнять ра-	**Знать:** принципы инженерного обеспечения передовых технологий

	боты по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	транспортных процессов; критерии эффективности работы транспортно-технологических машин, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования; операционные технологии выполнения полевых механизированных работ; методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов. **Уметь**: правильно комплектовать транспортно-технологические машины для выполнения различных видов работ; пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным использованием и обслуживанием машин; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по использованию техники применительно к своему предприятию. **Владеть:** умением управления основными типами транспортно-технологических машин; применением персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов самостоятельного анализа и оценки эффективности работы парка машин.

В результате прохождения практики у студента формируются следующие компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3).

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7)**;**

- способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);

- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования (ПК-16);

- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19);

- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-36);

- способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК-38);

- способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39);

- способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (ПК-41);

- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудова-

ния (ПК-42);

- способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-43);

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

В результате прохождения *технологической практики* студент должен:

знать:

- технологии работ при проектировании, монтаже и наладке систем электрификации;
- специфику монтажа и эксплуатации электрооборудования;
- современные методы организации труда и планирование работ, методы оценки качества выполняемых работ;
- организацию материально-технического снабжения электрооборудованием;
- работу основных технологических систем сельскохозяйственных объектов;
- вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на сельскохозяйственных предприятиях;

уметь:

- осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования электрооборудования и средств автоматизации;
- проводить обследование электротехнических устройств и средств автоматики, применяемых на объектах агропромышленного комплекса;
- планировать и организовывать работу по диагностике и ремонту электрооборудования и средств автоматики;
- осуществлять выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий в агропромышленном комплексе;
- выполнять современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов;
- использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;

владеть:

- навыками электротехнических диагностических и ремонтных работ;
- навыками самостоятельной работы с нормативной и технической документацией;
- навыками эффективного использования и обеспечения надежной работы электротехнических систем в агропромышленном комплексе;
- методами анализа технологических процессов и оценки результатов выполнения работ;
- методами проектирования систем электрификации и автоматизации.

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательным разделом основной образовательной программы направления подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (профиль Автомобильный сервис) и включена в блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы бакалавриата.

Производственная практика: технологическая практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика: технологическая практика осваивается на 4 курсе обучения (2^* курсе – при ускоренном обучении по индивидуальному рабочему учебному плану).

Производственная практика: технологическая практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки бакалавров, приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также на подготовку бакалавров к самостоятельной инженерно-технической деятельности и к выполнению выпускной квалификационной работы.

Производственная практика: технологическая практика непосредственно связана с основными теоретическими курсами Блока 1 учебного плана подготовки бакалавров.

Производственная практика: технологическая практика осуществляется на основании теоретических знаний, умений и практических навыков, полученных в процессе изучения таких дисциплин, как «Физика», «Химия», «Безопасность жизнедеятельности», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Теоретические основы электротехники», «Материаловедение и технология конструкционных материалов» и др., прохождения учебной практики.

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

Практика осваивается на 4 курсе. Общая трудоемкость производственной практики составляет 2 з. ед., 72 ч. в соответствии с рабочим учебным планом направления подготовки бакалавров 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (профиль Автомобильный сервис).

Производственная практика: технологическая практика проводится на четвертом курсе обучения студентов (при ускоренном обучении – на втором курсе) после изучения соответствующих теоретических дисциплин.

Время ее проведения - согласно календарному учебному графику.

5. Содержание производственной практики

Содержание производственной практики определяется типом производственной практики, направлением деятельности тех организаций и предприятий АПК, на базе которых выполняется производственная практика, спецификой лабораторий выпускающей кафедры «Эксплуатация и технические сервис машин», дисциплинами Блока 1, закрепленными за данной кафедрой, а также тематикой научных исследований, осуществляемых ее сотрудниками.

Разделы (этапы) производственной практики:

1) Организационный этап: организация производственной практики, в том числе заключение договора установленного образца с предприятием или организацией на прохождение практики;

2) подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, изучение научной и специальной литературы, нормативной, правовой и технической документации;

3) производственный этап, включающий изучение деятельности предприятия, учреждения, лаборатории или иного объекта, на котором проводится производственная практика;

4) исполнительский этап: выполнение производственных, конструкторских или исследовательских заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие виды работ, выполняемые студентом самостоятельно;

5) Заключительный этап, включающий обработку и анализ полученной информации, заполнение дневника и подготовка отчета по производственной практике (формы дневника и отчета по производственной практике приведены в приложении).

Виды производственной работы на технологической практике: ознакомительная лекция, производственные задания, производственный инструктаж, сбор, обработка, систематизация информации об объекте практики, анализ источников, проведение наблюдений, измерений, экспериментально-практическая работа, проведение монтажа, наладки и ремонта электрооборудования и средств автоматики, проведение технических расчетов, подготовка отчёта по практике.

В соответствии с целями, задачами производственной практики студенты выполняют (дублируют) обязанности специалистов ИТС предприятия. При этом студенты изучают различные структурные элементы предприятия в соответствии с календарным планом прохождения практики. Одновременно эти же структурные элементы студенты изучают по соответствующей литературе, на основании чего выполняют анализ и устанавливаются преимущества и недостатки в деятельности предприятия, а также разрабатывают научно обоснованные рекомендации по улучшению деятельности предприятия.

Общее ознакомление с предприятием и организаций работы подвижного состава:

-общие сведения о предприятии (наименование, реквизиты, адрес, персонал ИТС,

количество подвижного состава, показатели эффективности производственного процессаи т.п.);

-общая структура предприятия и схема его управления, основные производственные подразделения, их задачи и функции;

-планирование перевозок (ежедневное, месячное, годовое);

-выполнение учета и анализа транспортной работы за рабочий день;

-эскиз генерального плана предприятия;

- составление и заполнение технической документации на предприятии.

Изучение системы ТО подвижного состава предприятия:

-структура, задачи и штатное расписание технического отдела.

-должностные обязанности руководящего состава технического отдела;

-методы организации ТО подвижного состава;

-управление ТО подвижного состава;

-выполнение планирования ТО-1 (или ТО-2) подвижного состава;

-эскиз комплекса ТО (зоны ЕО, ТО-1 и ТО-2);

-анализ работы комплекса ТО и разработка научно обоснованных рекомендацийпо улучшению работы комплекса ТО.

Изучение системы диагностики подвижного состава предприятия:

-организация и технология диагностики подвижного состава, виды диагностики, применяемая документация;

-диагностическое оборудование, его характеристика и описание работы;

-структура, штат и квалификация работников зоны диагностики, режим работы;

-выполнение контроля качества диагностирования подвижного состава;

-анализ работы зоны диагностики и разработка научно обоснованных рекомендаций по улучшению работы зоны;

-эскиз зоны диагностики.

Изучение системы ТРподвижного состава предприятия:

-организация ТР подвижного состава;

-структура и штат комплекса ТР, режим работы комплекса;

-организационная и технологическая связь постов комплекса ТР;

-оборудования для ТР, его характеристика и описание работы;

-количество рабочих, их квалификация;

-выполнение контроля качества ТР;

-анализ работы комплекса ТР и разработка научно обоснованных рекомендацийпо улучшению работы комплекса ТР;

-эскиз комплекса ТР.

Изучение ремонтных участков предприятия:

-организация технологического процесса ремонта подвижного состава, деталей, узлов и агрегатов;

-структура, штат ремонтных участков и время их работы;

-организация и технологическая связь ремонтных участков с другими зонами (ТО,ТР, диагностика);

-система снабжения, учета наличия и движения ремонтного фонда;

-форма оплаты труда ремонтных рабочих, применяемые методы материального иморального стимулирования;

-связь предприятия с ремонтными заводами, порядок проведения капитальногоремонта подвижного состава и агрегатов;

-выполнение списания подвижного состава по наработке;

-анализ работы комплекса ремонтных участков и разработка научнообоснованных рекомендаций по улучшению работы комплекса;

-эскиз комплекса ремонтных участков.

Изучение зоны хранения подвижного состава предприятия:

-организация межсменного хранения подвижного состава предприятия, способыхранения подвижного состава;

-оборудования зоны хранения, режимы хранения подвижного состава

-эффективность способов хранения;

-анализ способов хранения подвижного состава и разработка научно-обоснованных рекомендаций по улучшению качества хранения подвижного состава:

- эскиз зоны хранения подвижного состава.

Изучение контрольно-технического пункта предприятия:

- назначение и функции, режим работы;
- должностные обязанности персонала КТП;
- выполнение проверки технического состояния подвижного состава;
- анализ работы КТП и рекомендации по улучшению его работы

Изучение производственного плана, охраны труда и окружающей средыпредприятия:

- годовой производственный план предприятия, его структура и порядок разработки;
- организация учета работы предприятия, анализ и контроль выполнения производственного плана;
- выполнение планирования организационно-технических мероприятий поповышению эффективности работы предприятия;
- анализ технико-экономических показателей работы предприятия за три последних года;
- анализ производственного травматизма и мероприятия по их снижению;
- анализ работы предприятия в области охраны окружающей среды и мероприятияпо ее улучшению.
- систематизация материала и оформление отчета о второй производственнойпрактике.

В результате прохождения производственной практики бакалавр должен:

Знать:

– структуру предприятия и схему его управления, основные производственные подразделения, их задачи и функции;

– должностные обязанности на рабочем месте;

– правила составления и заполнения различной документации на предприятии;

– производственный процесс автотранспортных предприятий (АТП) и станцийтехнического обслуживания (СТО) автомобилей.

– общие правила и технологию ТО и Р деталей, узлов, систем и агрегатовавтомобиля;

Уметь:

– составлять и заполнять техническую документацию на предприятии;

– вести документацию по профилю служб и отделов;

– изучать и анализировать необходимую информацию, связанную с эксплуатациейавтомобилей, а также работой автотранспортных предприятий и станций техническогообслуживания автомобилей;

Владеть терминологией, знаниями, приобретенным опытом и навыками связанными с основами производственного процесса автотранспортных предприятий истанций технического обслуживания, основам производственного процесса эксплуатациии ремонта автомобилей.

При прохождении производственной (преддипломной) практики студенты получают индивидуальные задания по более углубленному изучению отдельных функций работы предприятия (организации), как правило, по вопросам, необходимым для подбора материала для выполнения специальной части выпускной квалификационной работы. Конкретное содержание индивидуального задания студенту формулирует преподаватель - руководитель практики от кафедры, с учетом особенностей базы практики и тематики дипломного проектирования.

Рекомендации по организации производственной практики

1. Рекомендуемые места проведения практик.

Место проведения практики: предприятия агропромышленного комплекса различных

форм собственности, учебные и опытные хозяйства; специализированные ремонтные предприятия, ремонтные мастерскиепередовых хозяйств; автотранспортные предприятия, предприятия эксплуатирующие транспортные и транспортно технологические машины и оборудования, машинно-технологические станции; предприятия технического сервиса; дилеры производителей транспортных и транспортно технологических машин и оборудования; заводы по изготовлению технологического оборудования с которыми заключаются договоры о проведение производственной практики.

2. Краткий инструктаж студенту проводится на подготовительном этапе, во время прохождения и после завершения практик.

Производственная практика студентов проводится, как правило, на предприятиях и в организациях на основе договоров, в соответствии с которыми указанные предприятия и организации обязаны предоставлять места для прохождения практики. В договоре между вузом и организацией утверждаются обязательства каждой из сторон, касающиеся организации проведения практики. Договор предусматривает совместное руководство практикой преподавателями вуза и руководителями от предприятия из числа высококвалифицированных специалистов.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. Допускается проведение практики в составе специализированных сезонных или студенческих отрядов.

Студенты, заключившие контракты с будущими работодателями, производственную практику проходят в этих организациях.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком.

Студентам, имеющим стаж практической работы по профилю подготовки, по решению соответствующих кафедр на основе аттестации может быть зачтена производственная практика.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю.

Перед проведением практики в вузе проводится инструктаж студентов по технике безопасности и санитарии с оформлением соответствующих документов.

Практика может быть организована в индивидуальном порядке для каждого студента.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики студента осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой студентов;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;
- участвует в работе комиссии по защите отчетов студентов по практике.

Обучающийся при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

В процессе прохождения практики могут быть использованы следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- системный подход, при котором организация, где проходит учеб практика, должна рассматриваться как совокупность взаимосвязанных компонентов, имеющая выход (цель), вход, связь с внешней средой, обратную связь;

- комплексный подход, при котором должны учитываться технические, экономические, организационные, финансовые, социальные аспекты деятельности организации в целом;
- динамический подход, при котором деятельность организации должна рассматриваться в диалектическом развитии, с проведением ретроспективного анализа за три года;
- ситуационный подход, при котором пригодность различных методов управления деятельностью в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов определяется конкретной ситуацией;

интеграционный подход, нацеленный на исследование и усиление взаимосвязей между отдельными подсистемами и элементами деятельности в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

6. Формы отчетности по практике
Оформление результатов производственной практики

6.1. Порядок ведения дневника производственной практики

По окончании производственной практики студент предоставляет в деканат факультета Энергетики и охраны водных ресурсов следующие документы, подтверждающие прохождение практики:

- дневник прохождения производственной практики;
- отчет о практике;
- оформленный договор установленного образца с предприятием или организацией на прохождение производственной практики.

После регистрации специалистом деканата и утверждения деканом дневник и отчет передаются на выпускающую кафедру «Электрооборудование и электротехнические системы», ответственную за проведение практики, для последующей аттестации студента по производственной практике.

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

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

По результатам выполнения производственной 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 производственной 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 производственной практике выполняют в со-

ответствии 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 производственной 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 производственной 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 обучающихся по практике

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

7.1.1. Технологическая практика

Коды компе-тенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	**Знать:** основные приемы аннотирования, реферирования и обзора профессиональных литературных источников, правила пользования электронным каталогом; основы информационно-вычислительной техники и компьютерных технологий, а также возможности их применения в научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности. **Уметь:** *ориентироваться в мировом информационном пространстве; самостоятельно работать с большим массивом информации; использовать традиционные библиотечно-библиографические и электронные информационно-поисковые системы; применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме; систематизировать и оформлять полученные сведения.* **Владеть:** информационными, компьютерными и сетевыми технологиями, необходимыми для оформления технической документации, связанной с вопросами профессиональной направленности; навыками поиска необходимой информации при работе с литературными и электронными источниками; навыками написания тезисов и докладов по профессиональной проблематике.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике Выполнение практических заданий Защита отчета по практике
ОПК-3	способность решать готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	***знать***: - современные методы по техническому обслуживанию и профессиональной эксплуатации электрооборудования; - вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на сельскохозяйственных предприятиях; ***уметь***: - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; ***владеть***: - навыками электротехнических расчётов для выполнения различных профессиональных работ; - навыками самостоятельной работы с графической технической документа-	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике Выполнение практических заданий Защита отчета по практике

		цией	
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	**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 Выполнение практических заданий Защита отчета по практике
ПК-11	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	**Знать:** особенности проектирования новой техники и технологий, инженерные методы расчета типовых элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, основы проектных расчетов элементов конструкций **Уметь:** решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства сельскохозяйственной продукции. **Владеть:** навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике Выполнение практических заданий Защита отчета по практике
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	**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. **Уметь:** пользоваться системами автоматизированного расчета параметров и проектирования механизмов на ЭВМ **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 Выполнение практических заданий Защита отчета по практике
ПК-16	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	**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	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике Выполнение практических заданий Защита отчета по практике

		и технологий.	
ПК - 19	способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	***Знать***: - специфику монтажа и эксплуатации электро-оборудования; - современные методы по техническому обслуживанию и профессиональной эксплуатации электрооборудования; - организацию материально-технического снабжения электрооборудованием; - вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на сельскохозяйственных предприятиях; - правила приемки работ от исполнителя; ***уметь***: - проводить предварительное обследование электро-технических устройств и средств автоматики, приме-няемых на объектах агропромышленного комплекса; - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; ***владеть***: - навыками эффективного использования и обеспечения надежной работы электротехнических систем в агропромышленном комплексе.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практи Выполнение практических заданий Защита отчета по практике
ПК-36	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	**Знать:** принципы инженерного обеспечения передовых технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и возможностям предприятия; методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора или другой мобильной энергомашины совместно с рабочей машиной; методы выбора ресурсосберегающих способов движения МТА; критерии эффективности работы МТА, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования; операционные технологии выполнения полевых механизированных работ; методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов. Уметь: правильно комплектовать МТА для выполнения различных видов полевых работ; настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях; оценивать качество выполнения полевых работ; пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным использованием и обслуживанием машинно-тракторного парка; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по использованию с.-х. техники применительно к своему хозяйству. **Владеть:** умением управления основными типами МТА при выполнении полевых работ; применением персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов самостоятельного анализа и оценки эффективности	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике Выполнение практических заданий Защита отчета по практике

		работы МТА машинно-тракторного парка.	
ПК-38	способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования	**Знать:** основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств, и технологических процессов; **Уметь:** идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; **Владеть:** методами и средствами обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и окружающей среды от различных опасностей.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике Выполнение практических заданий Защита отчета по практике
ПК-39	способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	**Знать:** основные технические средства автоматики и телемеханики, используемые в сельскохозяйственном производстве; статические и динамические характеристики систем автоматического управления; состояние и перспективы развития автоматизации производства. Уметь: составлять структурные функциональные и алгоритмические схемы автоматизации объектов управления; использовать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов. **Владеть**: навыками выбора технических средств автоматики, используемых в системах управления; навыками определения основных показателей (качества, надежности и технико-экономической эффективности) систем автоматического управления.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике Выполнение практических заданий Защита отчета по практике
ПК-41	способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно- технологических машин и обо-	**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 парка машин; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по ТО и ремонту техники. **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 Выполнение практических заданий Защита отчета по практике

	рудования на основе использования новых материалов и средств диагностики		
ПК-43	способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования	**Знать:** - Понятие о средней пробе топлива и порядок ее отбора. **Уметь**: - проводить контроль качества, анализировать и оценивать эксплуатационные свойства топлива, масел и специальных жидкостей. **Владеть:** - определение коэффициент избытка воздуха	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике Выполнение практических заданий Защита отчета по практике
ПК-44	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	**Знать:** принципы инженерного обеспечения передовых технологий транспортных процессов; критерии эффективности работы транспортно-технологических машин, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования; операционные технологии выполнения полевых механизированных работ; методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов. **Уметь**: правильно комплектовать транспортно-технологические машины для выполнения различных видов работ; пользоваться ЭВМ для решения задач, связанных с рациональным использованием и обслуживанием машин; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт по использованию техники применительно к своему предприятию. **Владеть:** умением управления основными типами транспортно-технологических машин; применением персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов самостоятельного анализа и оценки эффективности работы парка машин.	Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике Выполнение практических заданий Защита отчета по практике

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

7.2.1. Технологическая практика

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-4, ОПК-3 ПК-7,11,14, 16,19,36,38, 39,41,43,44	Знать	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Опрос Реферат	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 имеет знания 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.
ОК-4, ОПК-3 ПК-7,11,14, 16,19,36,38, 39,41,43,44	Уметь	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением оценки в дневнике Реферат	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части - 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».
ОК-4, ОПК-3 ПК-7,11,14, 16,19,36,38, 39,41,43,44	Владеть	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка 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 при-	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, уме-ний и навыков, с их применением в нетипичных	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипич-	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипич-

				менением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	ных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	ных ситуациях

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

7.3.1. Технологическая практика

Коды компетенции: ОК-4, ОПК-3, ПК-7,11,14,16,19,36,38,39,41,43,44.

Этапы формирования: индивидуальные задания для практики, самостоятельная работа студента, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету

Примеры контрольных вопросов:

1. Скоростная и нагрузочная характеристики двигателя .Обоснование оптимальной загрузки в различных условиях их использования.

2.Потребительские свойства тракторов и показатели их характризующие.

3.Изменение энергетических показателей трактора в зависимости от тягового усилия.

4.Теоретическая и рабочая скорость движения агрегата. Критерий оптимизации режима работы и допустимые ограничения.

5.Показатели, характеризующие энергетические свойства с.х. машин и факторы их определяющие.

6.Аналитический расчет ресурсосберегающего состава тягового МТА.

7.Основы кинематики МТА и критерии для выбора оптимального способа движения.

8.Производительность тяговых и особенности расчета комбинированных агрегатов.

9.Удельные показатели, характеризующие работу агрегата в условиях их использования.

10.Основные элементы операционной технологии (на примере).

11.Критерии и методы оптимизации времени, качества и потерь при выполнении технологической операции.

12.Смежные процессы. Методика определения оптимального соотношения агрегатов в смежных звеньях.

13.Основные технологические модули при проектировании технологий возделывания и уборки сельскохозяйственных культур.

14.Организационные основы проектирования производственных процессов на примере посева зерновых и зернобобовых культур.

15.Технологические схемы кормодобывания. Основы оптимальной организации производственных процессов.

16.Транспортно- технологические комплексы уборки зерновых культур.

17.Транспортное обеспечение производственных процессов. Модель транспортной задачи. Функция цели, ограничения.

18.Оптимальная организация использования техники при одновременном выполнении производственных процессов. Модель распределительной задачи. Функция цели, ограничения.

19.Методы оптимизации структуры и состава системы машин для возделывания с.х. культур в конкретных почвенно- климатических условиях.

20.Методы оптимизации структуры и состава машинно-тракторного парка. Функция цели, ограничения.

Примеры практических заданий:

1. Требования, выполняемые при навешивании плуга на колесный и гусеничный тракторы.
2. Установка плуга на заданную глубину пахоты и на первый проход.
3. Регулировка плуга в горизонтальной плоскости для обеспечения устойчивого хода относительно стенки борозды предыдущего прохода.
4. Правила, которые необходимо соблюдать при управлении гидросистемой для опускания и подъема плуга.
5. Оценка качества работы плуга на основании графика показателей качества работы.
6. Требования к установке предплужника и ножа.
7. Операции, выполняемые при навешивании и установке культиватора на трактор.
8. Основные положения о размещении лап на раме культиватора.
9. Установка культиватора на заданную глубину обработки:

а) установка лезвий лап по отношению к дну борозды;

б) корректировка глубины хода лап в процессе работы.

10. Оценка работы культиватора на основании графика показателей качества работы.
11. Влияние угла атаки на полноту подрезания ножных остатков.
12. Способы регулировки глубины хода дисков лущильника.
13. Регулировка, необходимая для обеспечения равномерности глубины хода дисков батареи.
14. Установка лущильника на различные углы атаки (уменьшение или увеличение угла атаки).
15. Оценка работы лущильника на основании графика показателей качества работы при разных углах атаки.
16. Регулировка высевающих аппаратов на количественную равномерность высева.
17. Установка сеялки на заданную норму высева.
18. Установка сошников на заданную глубину заделки семян.
19. Установка сеялки на заданную ширину междурядья.
20. Оценка качества работы сеялки:

а) при предпосевной обработке культиватором;

б) при предпосевной обработке культиватором и катком;

в) значение прикатывания до посева и после посева.

Примеры вопросов к зачету по практике:

1.Единичные и множественные показатели эксплуатационной надежности машин, агрегатов, звеньев, комплексов.

2.Нормирование прогнозируемой надежности машин, технических и технологических систем, и производственных процессов.

3.Методы обеспечения требуемой надежности агрегатов, звеньев, технологических комплексов.

4.Подготовка почвообрабатывающих машин к работе, регулирование, контроль качества обработки почвы.

5.Задачи, способы и системы внесения удобрений. Комплексы машин для внесения минеральных и органических удобрений.
6.Основные рабочие органы машин для внесения удобрений. Обоснование их параметров и режимов работы. Регулирование.
7.Способы посева (посадки) с.х. культур. Классификация сеялок.
8.Основные рабочие органы посевных (посадочных) машин. Обоснование их параметров и режимов работы. Регулирование.
9.Виды ухода за растениями. Основные комплексы машин. Особенности подготовки машин к работе. Контроль качества их работы.
10.Производственные процессы уборки кормовых и зерновых культур. Агротехнические требования и контроль качества уборки.
11.Основные рабочие органы машин для уборки кормовых культур. Обоснование их параметров и режимов работы. Защита от аварийных поломок, регулирование.
12.Особенности расчета режущих аппаратов кормо- и зерноуборочных машин с МКШ и планетарным приводами.
13.Обоснование параметров и режимов работ молотильно – сепарирующих систем «классического» и аксиально – роторного типов. Регулирование МСС.
14.Энергетический баланс уборочного агрегата. Основные показатели оценки технического уровня агрегата.
15.Размерные характеристики частиц компонентов зернового вороха; выбор способа очистки и сортирования. Пропускная способность и оценка качества работы.
16.Типы, последовательность расчета воздушных сетей с.х. машин. Регулирование вентиляторов.
17.Сущность консервирования и сушки с.х. материалов; свойства зерна как объекта сушки. Расчет процесса конвективной сушки.
18. Способы уплотнения кормов.
19. Измельчители рулонов грубых кормов. Назначение, устройство, принцип работы, технические характеристики
20. Измельчение. Способы измельчения. Выбор способа измельчения
21. Классификация кормораздатчиков.
22. Схемы приготовления грубых, сочных и концентрированных кормов, применяемые машины и оборудование.
23. Оборудование для гранулирования кормов сухим способом.
24. Тепловая обработка кормов. Назначение, применяемое оборудование.
25. Способы приготовления кормов. Основные операции при механических способах приготовления кормов и оборудование.
26. Классификация измельчителей зерна по способу измельчения. Принцип их действия.
27. Классификация систем вентиляции животноводческих помещений. Недостатки и преимущества.
28. Доильная установка. Общие элементы конструкций, принцип действия.
29. Технологический расчет доильных установок.
30. Основные рабочие органы доильного аппарата. Устройство и назначение.

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 23.03.03 –

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль Автомобильный сервис.

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:

- дифференцированный зачет.

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

Технологическая практика

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	*макс.*
Текущий контроль от 35 до 60 баллов	Подготовка отчета по практике Выполнение практических заданий	ОК-4, ОПК-3 ПК-7,11,14, 16,19,36,38, 39,41,43,44	Опрос, проверка заданий Подготовка отчета по практике	*35*	*60*
Промежуточная аттестация от 20 до 40 баллов	Дифференцированный зачет	ОК-4, ОПК-3 ПК-7,11,14, 16,19,36,38, 39,41,43,44	Защита отчета по практике	*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

7.5.1. Технологическая практика

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования	Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций	Описание шкалы и критериев оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-4, ОПК-3	***знать***: - современные методы по техническому обслуживанию и профессиональной эксплуатации электрооборудования; - вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на сельскохозяйственных предприятиях;	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Опрос Реферат	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 имеет знания 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: - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка индивидуальных 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 - 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 электротехнических расчётов для выполнения различных профессио-	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике,	Вопросы к зачету по практике	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приоб-	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний,	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний,	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний,

	нальных работ; - навыками самостоятельной работы с графической технической документацией	подготовка к зачету		ретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	уме-ний и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК-7,11, 14,16,19, 36,38,39, 41,43,44	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.	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка 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 имеет знания 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.	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка индивидуальных практических заданий с выставлением оценки в дневнике Реферат	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части - 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	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка 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, уме-ний 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

8.1. Основная литература:

1. Поливаев, О.И. Испытание сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок : учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2108-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/90151 (дата обращения: 13.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве : учебник / Л.И. Высочкина, М.В. Данилов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-3807-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/126919 (дата обращения: 13.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие / В.П. Гуляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-2435-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/107058 (дата обращения: 13.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/111896 (дата обращения: 13.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Научно-исследовательская работа

1. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии : учебник / В.Ф. Федоренко, В.И. Горшенин, К.А. Монаенков [и др.] ; под редакцией А.И. Завражнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1356-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/5841 (дата обращения: 13.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Семенов, Б.А. Инженерный эксперимент в промышленной теплотехнике, теплоэнергетике и теплотехнологиях : учебное пособие / Б.А. Семенов. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1392-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/5107 (дата обращения: 13.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И.Б. Рыжков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4207-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/116011 (дата обращения: 13.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература:

1. Тракторы и автомобили : рабочая тетрадь для лабораторных работ / сост.Р. Р. Мингалимов. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2016. –64 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система "AgriLib": сайт. – Балашиха, 2012. – URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=system/files/Traktory.pdf (дата обращения: 01.07.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
2. Сельскохозяйственная техника и технологии: учеб. пособие для вузов/ И.А. Спицин [и др.]; под ред. И.А. Спицина. – М.: КолосС, 2006. – 647с.

3. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства: учеб. пособие для вузов/ А.П. Тарасенко [и др.]; А.П. Тарасенко, В.Н. Солнцев, В.П. Гребнев и др.; Под ред. А.П. Тарасенко. – М.: КолосС, 2006. – 551с.: ил.
4. Сельскохозяйственная техника и технологии: учеб. пособие для вузов/ под ред. И. А. Спицына. – М.: КолосС, 2006. – 647 с.

8.3. Периодические издания и электронные ресурсы:

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

8.4. Ресурсы сети Интернет:

- Информационно-справочные и поисковые системы Google, Yandex, Rambler и др.

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

	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)			
1.	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вэбинара.
2.	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации «Обра-зовательный 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.
3.	Система дистанционного обучения Moodle, дступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru.	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно-методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.
4.	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор № Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб-интерфейс без ограниче-
5.	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			
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.	Adobe Design Standart (320 – компьютерный класс)	8613196	10
3.	AnyLogic (факультет Э и ОВР)	2746-0273-9218-4915	без ограничений
4.	Учебная версия КОМПАС 3D	свободно распространяемая	без ограничений

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

Номер аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Количество, шт.
Инженерный корпус (Учебный лабораторный корпус) (143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Ю. Фучика, д. 1)			
201	Проектор	BENQ MP61SP	1
	Экран на стойке рулонный	CONSUL DRAPER	1
203	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный моторизированный	SimSCREEN	1
401	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1

Номер аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Количество, шт.
501	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
514 Интерактивная лаборатория автоматики и электротехнологий	Проектор	NEC V260X	1
	Интерактивная доска	Smart Board SB685	1
	Комплект типового лабораторного оборудования «Основы автоматизации производства»	ОАП1-Н-Р, НПЦ «Учебная техника»	1
507 Лаборатория электротехники	Лабораторный стенд «Однофазный двухобмоточный трансформатор»		1
	Лабораторный стенд «Исследование характеристик асинхронного двигателя и генератора»		1
	Лабораторный стенд «Исследование трёхфазных цепей»		1
	Электродвигатель	АО-31	2
508 Лаборатория автоматизации технологических процессов АПК	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	10
	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран переносной на треноге	Da-Lite Picture King 127x	1
	Столик передвижной проекционный	Projecta PT-1	1
	Лабораторный стенд «АСКУЭ промышленного потребителя на базе ИСС «Энергомера»	ЭНЕРГОМЕРА	1
	Лабораторный стенд «АСКУЭ коммунального потребителя на базе ИСС «Энергомера»	ЭНЕРГОМЕРА	1
	Комплект типового лабораторного оборудования «Основы автоматизации производства»	ОАП1-Н-Р, НПЦ «Учебная техника»	1
512 Лаборатория теоретических основ электротехники	Лабораторный стенд «Уралочка»	НПЦ «Учебная техника»	12
	Солнечный модуль		1
	Осциллограф	С 1-94	4
511 Лаборатория электроники	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core 2 Duo	1
	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран переносной на треноге	Da-Lite Picture King 127x	1
	Столик передвижной проекционный	Projecta PT-1	1
	Лабораторный стенд «Электробезопасность в системах электроснабжения»	ЭБСЭС-2-Н-Р, НПЦ «Учебная техника»	
	Лабораторный стенд «Передача электрической энергии в распределительных сетях»	Модель №121113 ООО «ЭнергияЛаб»	2
	Установка УМК-12	УМК-12	3
	Осциллограф	Н 30-17	4
	Осциллограф	С-1-93	1
	Осциллограф	С-А-93	2
	Осциллограф	С-1-74	1
	Осциллограф	С-1-83	1
515 Лаборатория электрических машин и возобно-	Лабораторный стенд «Исследование трансформаторов»		1
	Лабораторный стенд «Исследование синхронных машин»		1
	Лабораторный стенд Исследование машин постоянного тока»		1
	Преобразователь частоты		1
	Двигатель АИР	АИР	1
	Лабораторный стенд «Исследование асинхронных машин»		1

Номер аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Количество, шт.
вляемых источников энергии	Лабораторный стенд «Испытание и настройка тепловых реле»		1
	Лабораторный стенд «Испытание трансформаторного масла»		1
	Лабораторный стенд «Изучение принципов работы системы автоматического регулирования»		1
	Наглядное пособие «Изучение принципов работы АСКУЭ предприятия АПК»		1
	Наглядное пособие «Расчёт и выбор электродвигателя механизма подъёма и передвижения электротельфера»		1
418 Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации	Лабораторный стенд «Статические и динамические характеристики датчиков температуры»		1
	Лабораторный стенд «Измерение малых и больших сопротивлений в цепи постоянного тока»		1
	Лабораторный стенд «Измерение активной и реактивной мощности в трёхфазных цепях»		1
	Лабораторный стенд «Поверка индукционных счётчиков электрической энергии»		1
510 Лаборатория монтажа и эксплуатации электрооборудования	Лабораторный стенд «Исследование систем автоматики»		2
	Лабораторный стенд «Исследование аппаратуры защиты»		1
	Лабораторный стенд «Определение степени увлажнения изоляции электрических машин»		1
	Наглядное пособие «Механический расчёт проводов воздушной линии»		1
	Наглядное пособие «Расчёт проводов СИП»		1
	Наглядное пособие «Расчёт сталеалюминиевых проводов»		1
	Наглядное пособие «Расчёт по допустимому нагреву проводов воздушной линии»		1
	Лабораторный стенд «Изучение принципов работы аналоговых датчиков температуры»		1
	Наглядное пособие «Изучение принципов работы системы автоматического регулирования»		1
	Наглядное пособие «Измерение сопротивления соединения проводов»		1
	Наглядное пособие «Приборы для определения мест повреждения линий»		1
	Наглядное пособие «Монтаж электрических проводок»		1
	Наглядное пособие «Монтаж светильников и облучательных установок»		1
	Наглядное пособие «Монтаж нагревательных и сварочных электроустановок»		1
	Наглядное пособие «Автоматизированная система управления технологической установкой»		1
	Наглядное пособие «Автоматизированная система телеуправления»		1
	Наглядное пособие «Определение электрической проводимости меди, алюминия, нихрома и её зависимости»		1
	Наглядное пособие «Монтаж электродвигателей и соединение с техническим оборудованием»		1
	Наглядное пособие «Монтаж комплектных трансформаторов»		1
	Наглядное пособие «Проект производства работ. Индустриализация, механизация. Охрана труда»		1
	Электродвигатель	АО-31	4
410 Лаборатория электроснабжения и проекти-	Наглядное пособие «Силовое оборудование»	iEK	1
	Наглядное пособие «Оборудование промышленных установок»	iEK	1
	Наглядное пособие «Масляный выключатель ВМГ-10, 630, 20»		1
	Наглядное пособие «Разрядники»		1
	Наглядное пособие «Силовой масляный трансформатор 630		1

Номер аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Количество, шт.
рования	кВА, 380 В»		
	Лабораторный стенд «Испытание реле тока, реле напряжения, промежуточного реле»		1
	Лабораторный стенд «Испытание реле времени, реле РТ-80»		1
	Лабораторный стенд «Исследование местного устройства АВР одностороннего действия PNG 10/0,4 кВ»		1
	Лабораторный стенд «Исследование устройства АПВ с реле РПВ -58»		1
	Лабораторный стенд «Исследование трансформаторов тока»		1
	Лабораторный стенд «Исследование реле АПВ-2П»		1
416 Лаборатория электрооборудования и средств автоматизации	Лабораторный стенд «Изучение и испытание аппаратуры управления и защиты электродвигателей»		1
	Лабораторный стенд «Исследование схем автоматического управления пуском и торможением асинхронного короткозамкнутого электропривода»		1
	Лабораторный стенд «Изучение и испытание схем включения газоразрядных источников излучения»		1
	Лабораторный стенд «Исследование схем защиты электрических двигателей от неполно-фазных режимов работы»		1
	Лабораторный стенд «Электрооборудование и средства автоматизации установок для увлажнения воздуха»		1
	Наглядное пособие «Техника изготовления печатных плат»		1
	Наглядное пособие «Полупроводниковые элементы»		1
	Наглядное пособие «Образцы элементов электронной техники»		1
	Наглядное пособие «Пассивные элементы электроника»		1
№ 320	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	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	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	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	Персональный компьютер	Intel Core i5-2310; 2,9MHz/4GB DDR3/500HDD/ASROCK H61M-GS/Beng GL	10

Номер аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Коли-чество, шт.
		951A 19”/Win7-64/ Office 2010	

Приложение 1

Форма титульного листа дневника

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

Факультет _____

Кафедра _____

ДНЕВНИК

о прохождения _____ 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

Ф.И.О. студента _____

шифр _____Курс_____ Группа _____

Факультет _____

Направление подготовки _____

Профиль _____

Место прохождения практики: _____

(статус и название предприятия, почтовый адрес)

_____

Балашиха 201_

Лист согласования

Составитель: к.т.н., доцент Сметнев А.С.
(ученая степень, должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена на заседании кафедры Эксплуатация и технический сервис машин
(наименование кафедры)

протокол № 12 «27» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой ЭиТС машин Юдин В.М.
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрена методической комиссией факультета Электроэнергетики и технического сервиса
(наименование института (факультета))

протокол № 1 «27» августа 2019 г.

Председатель
методической комиссии факультета Э и ТС Липа О.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

И.о. начальника управления информационных технологий, дистанционному обучению и региональным связям Закабунин А.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

«27» августа 2019г

Директор научной библиотеки Чупахина Я.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

«27» августа 2019г