

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.02.2021
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

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

Факультет электроэнергетики и технического сервиса

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета электроэнергетики
и технического сервиса
Гаджиев П.И.
«17» февраля 2021 г.



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Профиль «Электротехнологии и энергосбережение в АПК»

Форма обучения заочная

Квалификация магистр

Курс 2

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой Электрооборудования и электротехнических систем (протокол № 4 от «02» февраля 2021 г.), методической комиссией факультета электроэнергетики и технического сервиса (протокол № 3 от «03» февраля 2021 г.)

Составители:

О.А. Липа, к.т.н., доцент кафедры электрооборудования и электротехнических систем;

А.А. Переверзев, к.т.н., доцент кафедры электрооборудования и электротехнических систем.

Рецензенты:

внутренняя рецензия В.М. Расторгуев, к.т.н., профессор кафедры электрооборудования и электротехнических систем;

внешняя рецензия М.Ю. Зоз, руководитель сектора взаимодействия с субъектами рынков и инфраструктурными организациями ООО «Солар Системс».

Программа производственной практики (преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы) разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Электротехнологии и энергосбережение в АПК».

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 выбранном ими направлении подготовки.

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 магистров по направлению 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Электрооборудование и электротехнологии».

Цели и задачи производственной практики (преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы)

Целями преддипломной практики являются:

- анализ российских и зарубежных тенденций развития электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;
- выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов и, в том числе, проведение стандартных и сертификационных испытаний электрооборудования и средств автоматизации;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования (индивидуальному заданию);
- планирование научно-исследовательской работы;
- сбор и накопление материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Задачами преддипломной практики являются:

- обобщение и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального направления, на основе изучения предприятий и организаций, деятельность которых соответствует данному направлению подготовки магистров;
- освоение методики планирования видов и объемов работ, связанных с проведением научно-технических исследований и проектированием систем электрооборудования и средств автоматизации;
- приобретение практических навыков подготовки инженерно-технической документации для выполнения профессиональных задач по технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства;
- приобретение практических навыков по выбору оптимальных инженерных решений с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения.

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 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры) 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 также на основании договоров в сторонних организациях и на предприятиях различных форм собственности, обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом, соответствующим профилю «Электрооборудование и электротехнологии» направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры). 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. Преддипломная практика

№ п/п	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
ОК - 1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта;- методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования;- правила подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования;- применять знания о современных методах исследований, осуществлять выбор стандартных и разработку частных методик проведения экспериментов и испытаний, выполнять анализ их результатов (по теме исследования);- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической научно-исследовательской деятельности новые знания и умения;- осуществлять поиск, анализ и оценку профессиональной информации, использовать различные информационные ресурсы (интернет-ресурсы, справочные базы данных, результаты собственных исследований);- высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения;- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок в соответствии с установленными нормативными документами; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и

		средств решения исследовательской задачи
ОК - 3	готовность к саморазвитию, само-реализации, использованию творческого потенциала	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; - основные принципы использования результатов научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической научно-исследовательской деятельности новые знания и умения; - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения; - планировать и вести научную самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, представлять ее результаты; - обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок в соответствии с установленными нормативными документами; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований, необходимыми для управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; - навыками представления и продвижения результатов научно-исследовательской и интеллектуальной деятельности.
ОПК - 3	способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние вопроса, научные и производственные проблемы в выбранной области исследования и основные пути их решения; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической научно-исследовательской деятельности новые знания и умения; - осуществлять поиск, анализ и оценку профессиональной информации, использовать различные информационные ресурсы (интернет-ресурсы, справочные базы данных, результаты собственных исследований); <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса
ОПК – 4	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять разработку физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и электрооборудования (по теме исследования); - применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных исследовательских задач; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проверки и настройки инструмента, оборудования,

		<p>сельскохозяйственной техники, выполнения исследовательских экспериментов по теме исследования, обработки их результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса; - навыками представления и продвижения результатов научно-исследовательской и интеллектуальной деятельности.
ОПК - 5	<p>владение логическими методами и приемами научного исследования</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта; - методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - применять знания о современных методах исследований, осуществлять выбор стандартных и разработку частных методик проведения экспериментов и испытаний, выполнять анализ их результатов (по теме исследования); - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения; - формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы; <ul style="list-style-type: none"> - планировать и вести научную самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, представлять ее результаты; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками проверки и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, выполнения исследовательских экспериментов по теме исследования, обработки их результатов
ОПК - 6	<p>владение методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы организации труда и планирования работ, методы оценки качества выполняемых работ и правила приемки работ от исполнителя; - структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность; - методы организации материально-технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; - методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности; - методами расчёта и оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.
ОПК - 7	<p>способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние вопроса, научные и производственные проблемы в выбранной области исследования и основные пути их решения;

	поиск их решения	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса
ПК – 3	способность и готовности рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии работ при проектировании, монтаже и наладке систем электрификации; - современные методы организации труда и планирование работ, методы оценки качества выполняемых работ; - структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность; - организацию материально-технического снабжения электрооборудованием; - работу основных технологических систем сельскохозяйственных объектов; - вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на сельскохозяйственных предприятиях; - требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надёжную работу сложных технических систем; - применять методы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; - использовать требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов; - проводить обследование электротехнических устройств и средств автоматики, применяемых на объектах агропромышленного комплекса; - планировать и организовывать работу по диагностике и ремонту электрооборудования и средств автоматики; - рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции; - строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ; - осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации на предприятиях агропромышленного комплекса работы технических систем; - методами организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; - навыками эффективного использования и обеспечения надёжной работы электротехнических систем в агропромышленном комплексе
ПК – 4	способность и готовности приме-	<i>знать:</i>

	<p>нять знания о современных методах исследований</p>	<ul style="list-style-type: none"> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта; - методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - применять знания о современных методах исследований, осуществлять выбор стандартных и разработку частных методик проведения экспериментов и испытаний, выполнять анализ их результатов (по теме исследования); - планировать и вести научную самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, представлять ее результаты; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований, необходимыми для управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
ПК - 6	<p>способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии работ при проектировании, монтаже и наладке систем электрификации; - работу основных технологических систем сельскохозяйственных объектов; - методы проведения инженерных расчетов для проектирования систем электрооборудования, средств автоматики и их элементов; - требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы проведения инженерных расчетов для проектирования систем электрооборудования, средств автоматики и их элементов; - осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования электрооборудования и средств автоматизации; - использовать требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов; - осуществлять выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий в агропромышленного комплекса; - строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ; - осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной работы с научной, нормативной и технической документацией; - методами проектирования систем электрификации и автоматизации. <p>- методами проектной деятельности на основе системного подхода.</p>
ПК – 7	<p>способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии работ при проектировании, монтаже и наладке систем электрификации; - работу основных технологических систем сельскохозяйственных объектов; - методы проведения инженерных расчетов для проектирования

		<p>систем электрооборудования, средств автоматики и их элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы проведения инженерных расчетов для проектирования систем электрооборудования, средств автоматики и их элементов; - осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования электрооборудования и средств автоматизации; - использовать требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов; - строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной работы с научной, нормативной и технической документацией; - методами проектирования систем электрификации и автоматизации. - методами проектной деятельности на основе системного подхода.
--	--	---

В результате прохождения *преддипломной практики* у студента формируются следующие компетенции:

общекультурные компетенции (ОК):

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОПК-3);
- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК-4);
- владение логическими методами и приемами научного исследования (ОПК-5);
- владение методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6);
- способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7);

профессиональные компетенции (ПК):

- способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3);
- способность и готовность применять знания о современных методах исследований (ПК-4);
- способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-6);
- способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-7).

В результате прохождения *преддипломной практики* студент должен:

знать:

- технологии работ при проектировании, монтаже, наладке и эксплуатации систем электрификации;
- специфику монтажа и эксплуатации электрооборудования и средств автоматики;
- современные методы организации труда и планирования работ, методы оценки качества выполняемых работ;
- структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность;

- организацию материально-технического снабжения электрооборудованием;
- работу основных технологических систем сельскохозяйственных объектов;
- вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на сельскохозяйственных предприятиях;

- правила приемки работ от исполнителя.

уметь:

- проводить обследование профильных предприятий и организаций, анализировать технологический процесс, организовать работу исполнителей и оценивать результаты выполнения работ;

- планировать и организовывать работу по диагностике и ремонту электрооборудования и средств автоматики;

- осуществлять выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий в агропромышленном комплексе;

- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

- осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

- рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;

- применять современные методы исследований;

- проводить инженерные расчеты для проектирования систем электрификации и средств автоматики, а так же их элементов;

- строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;

владеть:

- навыками самостоятельной работы с научной, нормативной и технической документацией;

- навыками эффективного использования и обеспечения надежной работы электротехнических систем и систем автоматизации в агропромышленном комплексе;

- логическими методами и приемами научного исследования;

- методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности.

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательным разделом основной образовательной программы направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия (профиль Электрооборудование и электротехнологии) и включена в блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы магистратуры.

Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы) представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы) осваивается студентами после окончания теоретического курса подготовки и предшествует выполнению выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки магистров, приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, на подготовку магистров к самостоятельной инженерно-технической и научно-исследовательской деятельности, к выполнению выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика непосредственно связана с основными теоретическими курсами Блока 1 учебного плана подготовки магистров.

Преддипломная практика осуществляется на основании теоретических знаний, умений и практических навыков, полученных в процессе изучения дисциплин, соответствующих выбранной магистерской программе направления подготовки 35.04.06 - Агроинженерия и является подготовительным этапом для выполнения выпускной квалификационной работы.

В процессе прохождения производственной практики студенты закрепляют полученные теоретические знания, приобретают необходимые навыки и умения в профессиональной деятельности. Производственная практика помогает лучше ориентироваться в выбранной ими специальности и является подготовительным этапом для выполнения выпускной квалификационной работы.

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

Общая трудоемкость производственной практики составляет 54 з.е., 36 календарных недель, 1944 часа.

Сроки и продолжительность производственной практики – преддипломной практики:

Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы) проводится после завершения изучения теоретических дисциплин Блока 1.

Время ее проведения - согласно календарному учебному графику.

Продолжительность производственной практики – преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы: 9 з.е., 6 календарных недель, 324 часа.

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 «Электрооборудование и электротехнические системы», 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).

1) Виды производственной работы на производственной практике (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы): ознакомительная лекция, проектное задание, производственный инструктаж, сбор, обработка, систематизация и анализ информации об объекте проектирования, проведение наблюдений, измерений, обследований, выявление и анализ научно-практических задач, требующих решения и выбор одной из них, анализ существующих типовых решений для выбранной задачи, обработка полученных данных, проведение технических расчетов, разработка проектных решений для выбранной задачи, подготовка и оформление выпускной квалификационной работы, подготовка и оформление отчета по практике.

При выполнении различных видов работ в ходе производственной практики студент, обучающийся по основной образовательной программе направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия (направленность «Электрооборудование и электротехнологии») может использовать следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- сбор фактического и литературного материала,
- постановка эксперимента,

- наблюдения и измерения,
- статистическая обработка полученных данных,
- анализ и синтез,
- моделирование,
- проведение проектных инженерно-технических расчетов и др.

Рекомендации по организации производственной практики

1. Рекомендуемые места проведения производственной практики:

Производственная практика может проводиться в лабораториях выпускающей кафедры «Электрооборудование и электротехнические системы», в научных подразделениях вуза, а также на основании договоров в сторонних организациях и на предприятиях различных форм собственности, обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом, соответствующим профилю «Электрооборудование и электротехнологии» направления подготовки магистров 35.04.06 Агроинженерия.

Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы) может проводиться в лабораториях выпускающей кафедры «Электрооборудование и электротехнические системы», в научных подразделениях вуза, а также на основании договоров в сторонних организациях и на предприятиях различных форм собственности, обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом, соответствующим программам магистратуры.

Список возможных мест проведения производственной практики (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы):

- 1) Объединённый институт высоких температур Российской Академии Наук, отдел прикладной сверхпроводимости, адрес: 111116, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 17а.
- 2) Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства», лаборатория комплексной электрификации тепловых процессов и микроклимата, адрес: 109456, г. Москва, Первый Вешняковский проезд, д. 2.
- 3) «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра и Приволжья», филиал «Калугаэнерго», адрес: г. Калуга, ул. Грабцевское шоссе, д. 35.
- 4) «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра», филиал «Смоленск-энерго», адрес: г. Смоленск, ул. Тенишевой д. 33.
- 5) «Нижновэнерго», Починковский РЭС, Арзамасский городской РЭС, Арзамасский сельский РЭС, Большеболдинский РЭС, Починковский РЭС, Шатковский РЭС, адрес: 603950, г. Нижний Новгород, ул. Рождественская, д. 33.

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

Организационные формы проведения производственной практики студентов и их содержательное наполнение определяют назначаемые приказом ректора Университета руководители практики по согласованию с заведующим кафедрой «Электрооборудование и электротехнических систем», на базе которой проводится производственная практика и которая является выпускающей по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия (направленность «Электрооборудование и электротехнологии»).

При проведении производственной практики может учитываться область профессиональной деятельности студента, тематика научных исследований, осуществляемых на выпускающей кафедре, ответственной за данный вид практики.

В том случае, если студенты проходят производственную практику в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях), направление их производственной и научной деятельности должно соответствовать направленности «Электрооборудование и электротехнологии» направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры). Это могут быть научно-исследовательские и научно-производственные учреждения и организации по электрооборудованию, эксплуатации электроустановок, электротехнические заводы и ремонтные пред-

приятия, обслуживающие агропромышленный сектор экономики Российской Федерации, и непосредственно объекты агропромышленного комплекса.

Взаимные обязанности Университета и данного предприятия (учреждения, организации) определяются типовым индивидуальным или коллективным договорами на проведение производственной, в том числе преддипломной практики. Договора на практику заключаются не позднее 2 - 3 недель до ее начала.

Производственная практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, в которой указаны задачи, содержание, формы отчетности.

Результаты прохождения производственной практики оцениваются руководителем на основе отчета, составляемого магистрантом, который включает описание всей проделанной работы.

Индивидуальная программа деятельности студента-практиканта должна быть согласована с планом работы коллектива базы практики и обусловлена целями и задачами производственной практики.

По окончании практики студенты оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями программы практики.

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.

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

Права и обязанности студента на практике определяются правилами внутреннего распорядка предприятия. К выполнению конкретного инженерно-технического задания студент приступает только после ознакомления с правилами техники безопасности для данных видов работ и инструктажа на рабочем месте, проводимого представителями производства, ответственными за данный участок работ.

При прохождении практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка предприятия, где проводится практика, и должны служить образцом дисциплинированности и организованности. На студентов, по каким-либо причинам нарушившим трудовую дисциплину, предприятие налагает взыскание и сообщает об этом администрации Университета.

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

Руководитель практики от кафедры осуществляет контроль за процессом прохождения производственной практики, консультируют студентов во время посещения предприятия, контролируют ведение дневника, принимают меры по созданию для практикантов нормальных бытовых и производственных условий.

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 Электроэнергетики и технического сервиса 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 производствен-

ной 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 колонн-титула (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 работы выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32, ГОСТ 2.105, ГОСТ 2.004, ГОСТ Р 7.0.97 и ГОСТ 2.109. 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 (преддипломной практике для выполнения выпускной квалификационной работы) должен быть объемом 10 – 15 листов. Образец оформления титульного листа данного отчета представлен в приложении 1.

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. Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
ОК - 1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта; - методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования; - правила подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - применять знания о современных методах исследований, осуществлять выбор стандартных и разработку частных методик проведения экспериментов и испытаний, выполнять анализ их результатов (по теме исследования); - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической научно-исследовательской деятельности новые знания и умения; - осуществлять поиск, анализ и оценку профессиональной информации, использовать различные информационные ресурсы (интернет-ресурсы, справочные базы данных, результаты собственных исследований); - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения; - обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок в соответствии с установленными нормативными документами; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи 	<p>Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Защита отчета по практике</p>

ОК - 3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; - основные принципы использования результатов научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической научно-исследовательской деятельности новые знания и умения; - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения; - планировать и вести научную самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, представлять ее результаты; - обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок в соответствии с установленными нормативными документами; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований, необходимыми для управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; - навыками представления и продвижения результатов научно-исследовательской и интеллектуальной деятельности. 	<p>Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Защита отчета по практике</p>
ОПК - 3	способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние вопроса, научные и производственные проблемы в выбранной области исследования и основные пути их решения; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической научно-исследовательской деятельности новые знания и умения; - осуществлять поиск, анализ и оценку профессиональной информации, использовать различные информационные ресурсы (интернет-ресурсы, справочные базы данных, результаты собственных исследований); <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; 	<p>Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Защита отчета по практике</p>

		- навыками поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	
ОПК – 4	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять разработку физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и электрооборудования (по теме исследования); - применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных исследовательских задач; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проверки и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, выполнения исследовательских экспериментов по теме исследования, обработки их результатов; - навыками поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса; - навыками представления и продвижения результатов научно-исследовательской и интеллектуальной деятельности. 	<p>Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Защита отчета по практике</p>
ОПК - 5	владение логическими методами и приемами научного исследования	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта; - методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - применять знания о современных методах исследований, осуществлять выбор стандартных и разработку частных методик проведения экспериментов и испытаний, выполнять анализ их результатов (по теме исследования); - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения; - формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы; 	<p>Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Защита отчета по практике</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - планировать и вести научную самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, представлять ее результаты; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками проверки и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, выполнения исследовательских экспериментов по теме исследования, обработки их результатов 	
ОПК - 6	<p>владение методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы организации труда и планирования работ, методы оценки качества выполняемых работ и правила приемки работ от исполнителя; - структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность; - методы организации материально-технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; - методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности; - методами расчёта и оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции. 	<p>Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Защита отчета по практике</p>
ОПК – 7	<p>способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние вопроса, научные и производственные проблемы в выбранной области исследования и основные пути их решения; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследова- 	<p>Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Защита отчета по практике</p>

		<p>тельской задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса 	
ПК – 3	<p>способность и готовности рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии работ при проектировании, монтаже и наладке систем электрификации; - современные методы организации труда и планирование работ, методы оценки качества выполняемых работ; - структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность; - организацию материально-технического снабжения электрооборудованием; - работу основных технологических систем сельскохозяйственных объектов; - вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на сельскохозяйственных предприятиях; - требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надёжную работу сложных технических систем; - применять методы организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; - использовать требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов; - проводить обследование электротехнических устройств и средств автоматики, применяемых на объектах агропромышленного комплекса; - планировать и организовывать работу по диагностике и ремонту электрооборудования и средств автоматики; - рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции; - строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ; - осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации на предприятиях агропромышленного комплекса работы технических систем; - методами организации технического обеспечения производственных процессов 	<p>Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Защита отчета по практике</p>

		на предприятиях агропромышленного комплекса; - навыками эффективного использования и обеспечения надежной работы электротехнических систем в агропромышленном комплексе	
ПК – 4	способность и готовности применять знания о современных методах исследований	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта; - методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - применять знания о современных методах исследований, осуществлять выбор стандартных и разработку частных методик проведения экспериментов и испытаний, выполнять анализ их результатов (по теме исследования); - планировать и вести научную самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, представлять ее результаты; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований, необходимыми для управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности 	<p>Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Защита отчета по практике</p>
ПК - 6	способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии работ при проектировании, монтаже и наладке систем электрификации; - работу основных технологических систем сельскохозяйственных объектов; - методы проведения инженерных расчетов для проектирования систем электрооборудования, средств автоматики и их элементов; - требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы проведения инженерных расчетов для проектирования систем электрооборудования, средств автоматики и их элементов; - осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования электрооборудования и средств автоматизации; - использовать требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов; 	<p>Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Защита отчета по практике</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий в агропромышленного комплекса; - строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ; - осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной работы с научной, нормативной и технической документацией; - методами проектирования систем электрификации и автоматизации. - методами проектной деятельности на основе системного подхода. 	
ПК – 7	способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии работ при проектировании, монтаже и наладке систем электрификации; - работу основных технологических систем сельскохозяйственных объектов; - методы проведения инженерных расчетов для проектирования систем электрооборудования, средств автоматики и их элементов; - требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы проведения инженерных расчетов для проектирования систем электрооборудования, средств автоматики и их элементов; - осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования электрооборудования и средств автоматизации; - использовать требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов; - строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной работы с научной, нормативной и технической документацией; - методами проектирования систем электрификации и автоматизации. - методами проектной деятельности на основе системного подхода. 	<p>Самостоятельная работа студента при подготовке отчета по практике</p> <p>Выполнение практических заданий</p> <p>Защита отчета по практике</p>

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 - 1	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта; - методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования; - правила подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований 	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.
	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - применять знания о современных методах исследований, осуществ- 			Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка научно-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

<p>лять выбор стандартных и разработку частных методик проведения экспериментов и испытаний, выполнять анализ их результатов (по теме исследования);</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической научно-исследовательской деятельности новые знания и умения; - осуществлять поиск, анализ и оценку профессиональной информации, использовать различные информационные ресурсы (интернет-ресурсы, справочные базы данных, результаты собственных исследований); - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения; - обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок в соответствии с установленными нормативными документами 				программного материала.	вопрос.	
<i>владеть:</i>	Индивидуаль-	Вопросы к	Оценка «неудовлетвори-	Оценка «удовлетворитель-	Оценка «хорошо» вы-	Оценка «отлично» вы-

	- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методов и средств решения исследовательской задачи	ные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	зачету по практике	тельно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	но» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	ставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	ставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОК - 3	<i>знать:</i> - правила подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; - основные принципы использования результатов научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности	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.
	<i>уметь:</i> - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической научно-исследовательской деятельности новые знания и умения; - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния)	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка научно-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».

	<p>при эксплуатации техники, предлагать пути её решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и вести научную самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, представлять ее результаты; - обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научных исследовательских разработок в соответствии с установленными нормативными документами 						
	<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований, необходимыми для управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; - навыками представления и продвижения результатов научно-исследовательской и интеллектуальной деятельности. 	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Вопросы к зачету по практике</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях</p>
ОПК - 3	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - состояние вопроса, научные и производ- 	<p>Индивидуальные задания для практики,</p>	<p>Опрос</p>	<p>выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетвори-</p>	<p>выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворитель-</p>	<p>выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» вы-</p>	<p>выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» вы-</p>

ственные проблемы в выбранной области исследования и основные пути их решения	СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету		тельно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	но» 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.	ставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	ставляется 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.
<i>уметь:</i> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической научно-исследовательской деятельности новые знания и умения; - осуществлять поиск, анализ и оценку профессиональной информации, использовать различные информационные ресурсы (интернет-ресурсы, справочные базы данных, результаты собственных исследований)	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка научно-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».
<i>владеть:</i> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научной технической информа-	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по	Вопросы к зачету по практике	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приоб-	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний,	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний,	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний,

	ции по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	практике, подготовка к зачету		ретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	умений 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
ОПК - 4	<i>знать:</i> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта	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.
	<i>уметь:</i> - выполнять разработку физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и электрооборудования (по теме исследования); - применять законы и методы математики,	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка научно-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».

	естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных исследовательских задач						
	<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проверки и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, выполнения исследовательских экспериментов по теме исследования, обработки их результатов; - навыками поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса; - навыками представления и продвижения результатов научно-исследовательской и интеллектуальной деятельности. 	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 сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК - 5	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта; - методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, положения, инструкции и правила эксплуатации 	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.

исследовательского и иного используемого оборудования						
<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - применять знания о современных методах исследований, осуществлять выбор стандартных и разработку частных методик проведения экспериментов и испытаний, выполнять анализ их результатов (по теме исследования); - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения; - формулировать и решать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы; - планировать и вести научную самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, представлять ее результаты 	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка научно-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».

	<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками проверки и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, выполнения исследовательских экспериментов по теме исследования, обработки их результатов 	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 сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК - 6	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы организации труда и планирования работ, методы оценки качества выполняемых работ и правила приемки работ от исполнителя; - структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность; - методы организации материально-технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса 	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.
	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать работу по оп- 	Индивидуальные задания для практики,	Проверка научно-практиче-	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не уме-	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все ти-	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все ти-

	тимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики	СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	ских заданий с выставлением оценки в дневнике	ет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части - существенные ошибки.	типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	пичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	пичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма».
	<i>владеть:</i> - методами организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; - методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности; - методами расчёта и оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.	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 сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК - 7	<i>знать:</i> - состояние вопроса, научные и производственные проблемы в выбранной области исследования и основные пути их решения	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	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно,

				ошибки.	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	неточностей в ответе на вопрос.	четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	<i>уметь:</i> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиски их решения, применяя знания о современных методах исследования; - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка научно-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».
	<i>владеть:</i> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научнотехнической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	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 сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК – 3	<i>знать:</i> - соответствующие законы и методы математики, естественных, гумани-	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготов-	Опрос	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту,	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» вы-	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» вы-

	<p>тарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы организации материально-технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; - методы проведения инженерных расчётов 	<p>ка отчета по практике, подготовка к зачету</p>		<p>студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p>	<p>если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.</p>
<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить обследование электротехнических устройств и средств автоматизации, применяемых на объектах агропромышленного комплекса; - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации; - осуществлять выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий в агропромышленного комплекса; - проводить инженерные расчеты для проектирования систем электрооборудования и средств автоматизации и их элементов 	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Проверка научно-практических заданий с выставлением оценки в дневнике</p>		<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма».</p>
<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации технического обеспечения производственных процессов на предприятия 	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по</p>	<p>Вопросы к зачету по практике</p>		<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний,</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, применением в нетипичных</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний,</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний,</p>

	<p>тиях агропромышленного комплекса;</p> <p>- методами расчёта и оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.</p>	<p>практике, подготовка к зачету</p>		<p>ретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.</p>	<p>ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допускающая существенных неточностей в их решении.</p>	<p>умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях</p>
ПК - 4	<p><i>знать:</i></p> <p>- методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта;</p> <p>- методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Опрос</p>	<p>выполнено правильно менее 60% заданий.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p>	<p>выполнено правильно 60-79 % заданий.</p> <p>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.</p>	<p>выполнено правильно 80-89 % заданий.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>выполнено правильно 90-100 % заданий.</p> <p>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.</p>
	<p><i>уметь:</i></p> <p>- анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования;</p> <p>- применять знания о современных методах</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Проверка научно-практических заданий с выделением оценочных элементов в дневнике</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма».</p>

	исследований, осуществлять выбор стандартных и разработку частных методик проведения экспериментов и испытаний, выполнять анализ их результатов (по теме исследования); - планировать и вести научную самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, представлять ее результаты				довательности в изложении программного материала.	неточностей в ответе на вопрос.	
	<i>владеть:</i> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований, необходимыми для управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	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 сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК - 6	<i>знать:</i> - современные методы организации труда и планирования работ, методы оценки качества	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по	Опрос	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не зна-	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает матери-	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпываю-

<p>выполняемых работ и правила приемки работ от исполнителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность; - методы организации материально-технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса 	<p>практике, подготовка к зачету</p>		<p>ет значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p>	<p>основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>ал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>ще, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.</p>
<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики 	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Проверка научно-практических заданий с выставлением оценки в дневнике</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма».</p>
<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; - методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности; 	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Вопросы к зачету по практике</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях</p>

	- методами расчёта и оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.						
ПК - 7	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы организации труда и планирования работ, методы оценки качества выполняемых работ и правила приемки работ от исполнителя; - структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность; - методы организации материально-технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса 	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.
	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; - осуществлять выбор машин и оборудования 	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка научно-практических заданий с выставлением оценки в днев-	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значи-	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно пра-	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма».

для ресурсосберегающих технологий в агропромышленного комплекса		нике	тельной части - существенные ошибки.	вильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; - навыками эффективного использования и обеспечения надежной работы электротехнических систем в агропромышленном комплексе; - методами расчёта и оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции. 	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 сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных 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 – 1, 3; ОПК – 3, 4, 5, 6, 7; ПК – 3, 4, 6, 7.

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

Примеры контрольных вопросов:

1. Основные элементы энергосистемы.
2. «Сильные», «активно-адаптивные», «самовосстанавливающиеся сети».
3. Концепция «сильной сети».
4. Требования, предъявляемые к высоконадежной «сильной сети».
5. Структура «сильной сети».
6. Европейская платформа «сильной сети». Основные требования к будущей сети Европы.
7. Электроэнергетика современно Европы: ее достижения и проблемы, пути их решения.
8. «Живучесть» энергосистемы. Факторы, влияющие на «живучесть» энергосистемы.
9. Оптимизация режима электрической сети.
10. Эффективные пути снижения потерь в энергосистеме.
11. Современные накопители энергии, их потенциальные возможности и области применения.
12. Современные методики контроля и диагностики электрооборудования, их сущность.

Примеры практических заданий:

1. Произведите расчёт продолжительностей пуска и торможения электроприводов.
2. Определите потери энергии в переходных режимах электропривода.
3. Рассчитайте мощность двигателя электропривода по допустимому нагреву в различных режимах работы.
4. Оцените надёжность и эффективность работы электропривода.
5. Рассчитайте электрическую сеть для питания электроприводов.
6. Определите критические значения параметров конкретно САУ.
7. Проведите анализ качества работы замкнутой САУ.
8. Определите технико-экономические показатели работы систем автоматизации.
9. Осуществите выбор типа светильников и их размещение.
10. Осуществите расчёт осветительной сети (на примере конкретного объекта).
11. Произведите расчет электродных нагревательных устройств.
12. Проведите электрический и конструктивный расчеты нагревательных элементов.
13. Примените методы расчета цепей постоянного тока к конкретному объекту АПК.
14. Примените методы расчета трехфазных цепей к конкретному объекту АПК.
15. Определите расчетную нагрузку конкретного объекта и постройте графики нагрузок.
16. Определите допустимую потерю напряжения в сети.
17. Рассчитайте механические нагрузки на провода.
18. Проведите механический расчет проводов и опор.
19. Рассчитайте токи короткого замыкания и замыкания на землю.
20. Определите токи замыкания в системах с изолированной нейтралью.
21. Произведите выбор мощности трансформаторов на конкретно ТПП Произвести расчет конкретной электросети по экономическим интервалам и по потери напряжения.
22. Исследовать работу полупроводниковой максимальной токовой защиты типа ТЗВР и полупроводникового устройства АПВ-2П.
23. Провести испытания электромагнитных реле тока, напряжения, промежуточных и указательных реле.

24. Изучить автоматизированную систему контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ) – на примере конкретного предприятия.

Примеры вопросов к зачету по практике:

1. Система мониторинга электрооборудования, ее структурные элементы.
2. Уровни функциональной системы мониторинга.
3. Надежность электроснабжения и ее зависимость от контроля и мониторинга электрооборудования.
4. Повышение уровня надежности электрооборудования.
5. Виды повреждений электрооборудования. Анализ нарушений электроснабжения по видам повреждений.
6. Преимущества и недостатки дистанционного контроля электрооборудования
7. Возобновляемые источники энергии. Перспективы развития ВИЭ в России и в мире.
8. Национальная стратегия использования ВИЭ в России.
9. Основные категории ЭВМ. Программное обеспечение систем контроля и управления. Сопряжение ЭВМ с объектом управления.
10. Основные направления энергосбережения в электроснабжении. Государственная политика РФ в области энергосбережения.
11. Основные виды и способы получения, преобразования и использования электрической энергии.
12. Правовое регулирование энергосбережения на федеральном и региональном уровнях.
13. Снижение потерь электроэнергии. Выбор средств для повышения энергосбережения.
14. Проблемы энергопользования. Экономия электрической энергии.
15. Организация электропотребления. Энергобаланс предприятия. Уровни системы электроснабжения.
16. Задачи и условия рациональной эксплуатации электрооборудования в сельском хозяйстве.
17. Техническая диагностика и техническое диагностирование. Диагностирование при техническом обслуживании и текущем ремонте электрооборудования.
18. Особенности эксплуатации электрооборудования распределительных устройств.

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

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (профиль «Электрооборудование и электротехнологии»).

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 изучаемой 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, ис-

пользуемые 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).

Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы

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	ПК – 1, 2, 3	Опрос, проверка заданий Подготовка отчета по практике	35	60
Промежуточная аттестация от 20 до 40 баллов	Дифференцированный зачет	ПК – 1, 2, 3	Защита отчета по практике	20	40
<i>Итого:</i>				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 – 1	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта; - методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования; - правила подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований 	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.
	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и 			Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике,	Проверка научно-практических заданий с выставлением оцен-	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на ос-	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандарт-

<p>вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания о современных методах исследований, осуществлять выбор стандартных и разработку частных методик проведения экспериментов и испытаний, выполнять анализ их результатов (по теме исследования); - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической научно-исследовательской деятельности новые знания и умения; - осуществлять поиск, анализ и оценку профессиональной информации, использовать различные информационные ресурсы (интернет-ресурсы, справочные базы данных, результаты собственных исследований); - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техни- 	<p>подготовка к зачету</p>	<p>ки в дневнике</p>	<p>нове воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части - существенные ошибки.</p>	<p>ных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>дартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>дартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма».</p>
--	----------------------------	----------------------	--	---	---	---

	ки, предлагать пути её решения; - обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок в соответствии с установленными нормативными документами						
	<i>владеть:</i> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи	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 сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОК - 3	<i>знать:</i> - состояние вопроса, научные и производственные проблемы в выбранной области исследования и основные пути их решения	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.

<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической научно-исследовательской деятельности новые знания и умения; - осуществлять поиск, анализ и оценку профессиональной информации, использовать различные информационные ресурсы (интернет-ресурсы, справочные базы данных, результаты собственных исследований) 	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Проверка на учно-практических заданиях с выставлением оценок в дневнике</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма».</p>
<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками поиска инновационных решений в инженерно- 	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Вопросы к зачету по практике</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программ-</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях</p>

	технической сфере агропромышленного комплекса				ного материала.		
ОПК - 3	<i>знать:</i> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта	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.
	<i>уметь:</i> - выполнять разработку физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и электрооборудования (по теме исследования); - применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при ре-	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка научно-практических заданий с выставлением оценок 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».

	шении стандартных и нестандартных исследовательских задач						
	<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проверки и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, выполнения исследовательских экспериментов по теме исследования, обработки их результатов; - навыками поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса; - навыками представления и продвижения результатов научно-исследовательской и интеллектуальной деятельности. 	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 сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК - 4	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта; - методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, по- 	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.

<p>ложения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования</p>						
<p><i>уметь:</i> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - применять знания о современных методах исследований, осуществлять выбор стандартных и разработку частных методик проведения экспериментов и испытаний, выполнять анализ их результатов (по теме исследования); - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения; - формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы; - планировать и ве-</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Проверка научно-практических заданий с выставлением оценок в дневнике</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма».</p>

	сти научную самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, представлять ее результаты						
	<i>владеть:</i> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками проверки и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники, выполнения исследовательских экспериментов по теме исследования, обработки их результатов	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 сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК - 5	<i>знать:</i> - современные методы организации труда и планирования работ, методы оценки качества выполняемых работ и правила приемки работ от исполнителя; - структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, кон-	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.

<p>троль и отчетность; - методы организации материально-технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса</p>						
<p><i>уметь:</i> - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Проверка научно-практических заданий с выставлением оценок в дневнике</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма».</p>
<p><i>владеть:</i> - методами организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; - методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности; - методами расчёта и оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих ре-</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Вопросы к зачету по практике</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях</p>

	шений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.						
ОПК - 6	<i>знать:</i> - состояние вопроса, научные и производственные проблемы в выбранной области исследования и основные пути их решения	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.
	<i>уметь:</i> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния) при эксплуатации техники, предлагать пути её решения	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка научно-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».
	<i>владеть:</i> - навыками сбора,	Индивидуальные задания для	Вопросы к зачету по	Оценка «неудовлетворительно» выставляется	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту,	Оценка «хорошо» вы-	Оценка «отлично» вы-

	обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	практике	студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ОПК - 7	<i>знать:</i> - состояние вопроса, научные и производственные проблемы в выбранной области исследования и основные пути их решения	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.
	<i>уметь:</i> - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования; - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка научно-практических заданий с выставлением оценок 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».

	использовать в практической научно-исследовательской деятельности новые знания и умения; - осуществлять поиск, анализ и оценку профессиональной информации, использовать различные информационные ресурсы (интернет-ресурсы, справочные базы данных, результаты собственных исследований)						
	<i>владеть:</i> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса	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 сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК – 3	<i>знать:</i> - соответствующие законы и методы тематики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных	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	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно,

<p>дартных профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы организации материально-технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; - методы проведения инженерных расчётов 			ошибки.	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	неточностей в ответе на вопрос.	четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить обследование электротехнических устройств и средств автоматики, применяемых на объектах агропромышленного комплекса; - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; - осуществлять выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий в агропромышленного комплекса; - проводить инженерные расчеты для проектирования систем электрооборудования и средств автоматики и их элементов 	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка научно-практических заданий с выставлением оценок 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».
<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации технического обеспечения произ- 	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета	Вопросы к зачету по практике	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе

	<p>водственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса;</p> <p>- методами расчёта и оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.</p>	та по практике, подготовка к зачету		задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	нове приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК - 4	<p><i>знать:</i></p> <p>- методы, основные теоретические положения и предпосылки в выбранной области исследования, физические и математические модели изучаемого объекта;</p> <p>- методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования</p>	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.
	<p><i>уметь:</i></p> <p>- анализировать современные проблемы науки и производства</p>	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета	Проверка научно-практических заданий с выстав-	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе

<p>в агроинженерии и вести поиск их решения, применяя знания о современных методах исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания о современных методах исследований, осуществлять выбор стандартных и разработку частных методик проведения экспериментов и испытаний, выполнять анализ их результатов (по теме исследования); - планировать и вести научную самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, представлять ее результаты 	<p>та по практике, подготовка к зачету</p>	<p>лением оценки в дневнике</p>	<p>типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части - существенные ошибки.</p>	<p>воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.</p>	<p>воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма».</p>
<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения исследовательской задачи; - навыками подготовки научных отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований, необходимыми для управления результатами научно- 	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Вопросы к зачету по практике</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях</p>

	исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности						
ПК - 6	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы организации труда и планирования работ, методы оценки качества выполняемых работ и правила приемки работ от исполнителя; - структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность; - методы организации материально-технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса 	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.
	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации 	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Проверка научно-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	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма».

	<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; - методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности; - методами расчёта и оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции. 	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 сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные 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 сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК - 7	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы организации труда и планирования работ, методы оценки качества выполняемых работ и правила приемки работ от исполнителя; - структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих 	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 мате-

<p>планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность;</p> <p>- методы организации материально-технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса</p>						<p>риал монографической литературы.</p>
<p><i>уметь:</i></p> <p>- планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматизации;</p> <p>- осуществлять выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий в агропромышленного комплекса</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Проверка научно-практических заданий с выставлением оценок в дневнике</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма».</p>
<p><i>владеть:</i></p> <p>- методами организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса;</p> <p>- навыками эффективного использования и обеспечения надежной работы электротехнических систем в агропромышленном комплексе;</p> <p>- методами расчёта и</p>	<p>Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету</p>	<p>Вопросы к зачету по практике</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях</p>

оценки условий и последствий (в том числе экологических) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.						
--	--	--	--	--	--	--

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

8.1. Основная литература:

1. Епифанов, А.П. Электропривод : учебник / А.П. Епифанов, Л.М. Малайчук, А.Г. Гушинский. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1234-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3812> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие / Н.К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112060> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература:

3. Юдаев, И.В. Электрический нагрев: основы физики процессов и конструктивных расчетов : учебное пособие / И.В. Юдаев, Е.Н. Живописцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-2775-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102248> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Смирнов, Ю.А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилями : учебное пособие / Ю.А. Смирнов, А.В. Муханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-1167-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3719> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 вебинара.
2.	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации «Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета». Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 – 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров. База учебно-методических ресурсов РГАЗУ и вузов-партнеров.
3.	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru.	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных №2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно-методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.
4.	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор № Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб-интерфейс без ограничений
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-12М-300-В1, LBS-AC-12М-8-В1]	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.	<p>Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий)</p> <p>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</p>	<p>Your Imagine Academy membership ID and program key</p> <table border="1"> <tr> <td>Institution name:</td> <td>FSBEI HE RGAZU</td> </tr> <tr> <td>Membership ID:</td> <td>5300003313</td> </tr> <tr> <td>Program key:</td> <td>04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb</td> </tr> </table>	Institution name:	FSBEI HE RGAZU	Membership ID:	5300003313	Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	<p>без ограничений На 3 года по 2020 С26.06.17 по 26.06.20</p>
Institution name:	FSBEI HE RGAZU								
Membership ID:	5300003313								
Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb								
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
501	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
514 Интерактивная лаборатория автоматизации и электро-технологий	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 электро-техники	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 техноло-	Персональный компьютер	Intel Core i5-2310; 2,9MHz/4GB DDR3/500HDD/ASROCK H61M-GS/Beng GL 951A 19"/Win7-64/ Office 2010	10
	Проектор	SANYO PLC-XW250	1
	Экран переносной на треноге	Da-Lite Picture King 127x	1

Номер аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Количество, шт.
гических процессов АПК	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 электро-техники	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
515 Лаборатория электрических машин и возобновляемых источников энергии	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
	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 «Проверка индукционных счётчиков электрической энергии»		1
510 Лаборатория	Лабораторный стенд «Исследование систем автоматики»		2
	Лабораторный стенд «Исследование аппаратуры защиты»		1
	Лабораторный стенд «Определение степени увлажнения»		1

Номер аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Количество, шт.
тория монтажа и эксплуатации электрооборудования	ния изоляции электрических машин»		
	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, никрома 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
410 Лаборатория электропитания и проектирования	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 кВА, 380 В»		1
	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	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		1

Номер аудитории	Наименование оборудования	Модель оборудования	Количество, шт.
средств автоматизации	включения газоразрядных источников излучения»		
	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/MSOffice 2010/Acer V203H	11
№ 412 (инж. корпус)	Персональный компьютер	Intel Core i5-2310 /2,9MHz/4GB-DDR3/500 HDD/ASRock H61MGS/Benq GL 951 A 19"/Win7-64/ MS Office 2010	10
№ 217 (инж. корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7- 32/MSOffice 2010/Acer V203H	10
№ 413 (инж. корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7- 32/MSOffice 2010/Acer V203H	10
№ 508 (инж. корпус)	Персональный компьютер	Intel Core i5-2310; 2,9MHz/4GB DDR3/500HDD/ASROCK H61M-GS/Beng GL 951A 19"/Win7-64/ Office 2010	10

Форма титульного листа дневника

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

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

Форма титульного листа отчета

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

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)