Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 14.09.2024 13:59:28
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e6a1a2927d124d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ
Евдокимова **О.В. Евдокимова**
29 июня 2023 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По направлению подготовки
35.03.06 – Агроинженерия
Направленность (профиль) подготовки
Электрооборудование и электротехнологии

Уровень образования – бакалавриат
Квалификация выпускника – бакалавр
Форма обучения – очная/ заочная
Срок обучения – 4 года/4 года 10 месяцев
Год начала подготовки - 2023

Орел 2023 год

Составитель: к.т.н., доцент Бородин М.В. Бородин 22.06.2023г.

Рецензент: д.т.н, профессор Шарупич В.П. Шарупич 22.06.2023г.

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» квалификация бакалавр.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Электроснабжение» протокол № 17 от 26.06.2023г.
Зав. кафедрой: к.т.н., доцент Бородин М.В. Бородин 26.06.2023г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета «Агротехника и энергообеспечение» протокол №13 от 29.06.2023г.

Декан факультета к.т.н., доцент Головин С.И. Головин 29.06.2023г.

Программа принята методической комиссией по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» направленность «Электрооборудование и электротехнологии» протокол № 13 от 29.06.2023г.

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия к.т.н., доцент Гончаренко В.В. Гончаренко 29.06.2023г.

Директор научной библиотеки: Ишханова Е.В. Ишханова 23.06.2023г.

Лист согласований с представителями работодателей

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия направленность «Электрооборудование и электротехнологии»

Представитель работодателя:

Директор группы компаний «Электросвет» Марин А.А. Марин

Главный инженер ООО «Кондитерская фабрика» Зюзин Д.А. Зюзин

Содержание

Введение……5
1. Общие положения……..…….……8
2. Государственные экзаменационные и апелляционные комиссии ……..…..8
3. Правила проведения государственной итоговой аттестации …...……....10
4. Формы государственной итоговой аттестации …….…....16
5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ……16
6. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения……19
7. Тематика выпускных квалификационных работ ……...……...21
8. Процедура защиты выпускной квалификационной работы и критерии оценивания…….….23
9. Учебно-методическое обеспечение программы по направлению подготовки 35.03.06 – Электрооборудование и электротехнологии…….……27
Приложение. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации ……...……31
Лист регистрации изменений……....82

Введение

Нормативно-правовую базу для разработки программы государственной итоговой аттестации по направлению 35.03.06 - Агроинженерия направленность (профиль) подготовки – Электрооборудование и электротехнологии составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся";

- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» вступает в силу с 1 сентября 2022 г.;

- Приказ Минобрнауки России от 08.02.2021 N 83 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.03.2021 N 62739);

- Приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 г. № 1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки российской федерации от 12.09.2013 г. № 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) "бакалавр" и "магистр", перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.09.2009 г. N 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) "специалист", перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 1136 (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России № 86 от 09.02.2016г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 27 марта 2020 г. № 490 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 502 от 28.04.2016г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;

- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования;

Приказ Минобрнауки России №1456 от 26.11.2020 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте №63650 от 27.05.2021г.);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813;

Профессиональный стандарт 16.019 «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2014 г. N 266н (*с изменениями на 12 декабря 2020 года, в редакции, введенной в действие приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 года N 727н)*.

Профессиональный стандарт 16.147 «Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2018 г. N 352н (*в редакции, введенной в действие с 20 января 2019 года приказом Минтруда России от 14 декабря 2018 года N 807н). Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июня*

2018 года, регистрационный N 51489.

Профессиональный стандарт 20.030 "Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1165н.

Профессиональный стандарт 20.031 "Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июня 2018 г. N 361н.

- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет» (утв. приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 28.07.2015 г. № 109-у);

- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

- Нормативно-методические документы по организации учебного и воспитательного процесса ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) с целью определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО соответствующим требованиям ФГОС ВО. Объем (в зачетных единицах) ГИА составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе руководство и консультирование – 21 час, самостоятельная работа – 195 часов.

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813 и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) – программы подготовки кадров по направлению 35.03.06 – Агроинженерия, направленность (профиль) – Электрооборудование и электротехнологии, разработанной в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Задачами ГИА являются:

– оценка соответствия сформированности компетенций у выпускника требованиям ФГОС ВО и ОПОП ВО;

– оценка результатов подготовленной ВКР;

– оценка готовности выпускника к решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности.

2. Государственные экзаменационные и апелляционные комиссии

Для проведения ГИА в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ создается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК). Для рассмотрения апелляций по результатам ГИА в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ создается апелляционная комиссия.

Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе - комиссии) действуют в течение календарного года. ФГБОУ ВО Орловский ГАУ самостоятельно устанавливает регламенты работы комиссий.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего года проведения ГИА учредителем ФГБОУ ВО Орловский ГАУ по представлению университета.

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ утверждает составы комиссий не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА.

Председатель ГЭК утверждается из числа лиц, не работающих в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора, либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель ФГБОУ ВО Орловский ГАУ (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное - на основании приказа по университету).

Председатель ГЭК организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при ГИА.

В состав ГЭК входят председатель указанной комиссии и не менее 4

членов указанной комиссии. Члены ГЭК являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО Орловский ГАУ (иных организаций) и (или) к научным работникам ФГБОУ ВО Орловский ГАУ (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя ГЭК), в общем числе лиц, входящих состав ГЭК, составляет не менее 50%.

В состав апелляционной комиссии входит председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО Орловский ГАУ и не входящих в состав ГЭК.

На период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК руководитель ФГБОУ ВО Орловский ГАУ назначает секретаря указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, научных работников или административных работников ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Секретарь ГЭК не входит в ее состав. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем комиссии.

Решения комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами.

В протоколе заседания ГЭК по приему государственного аттестационно-

го испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем. Протокол заседания ГЭК также подписываются секретарем экзаменационной комиссии. Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

3. Правила проведения государственной итоговой аттестации

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП ВО.

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении ГИА обучающихся.

Обучающимся, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

С обучающихся за прохождение ГИА плата не взымается.

ГИА обучающихся в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) в виде дипломного проекта (далее - государственные аттестационные испытания) с учетом требований, установленных стандартом.

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно - комплексная ВКР) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Требования к ней, порядок ее выполнения и критерии оценки устанавливаются ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

ГИА проводится в сроки, определяемые графиком учебного процесса ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Программа ГИА, включая требования к ВКР и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты ВКР, утвержденные ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Университет утверждает перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих комплексную ВКР совместно) университет в установленном им порядке предоставляет обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающему (обучающимся), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими комплексную ВКР совместно) приказом при университету закрепляется руководитель ВКР из числа преподавателей выпускающих кафедр и при необходимости консультант (консультанты).

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения государственного аттестационного испытания университет утверждает приказом расписание государственного аттестационного испытания (далее - расписание),

в котором указываются даты, время и место проведения государственного аттестационного испытания, и доводит расписание до сведения обучающегося, председателя и членов ГЭК и апелляционной комиссии, секретаря ГЭК, руководителей и консультантов ВКР.

После завершения подготовки обучающимся ВКР ее руководитель представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее - отзыв). В случае выполнения комплексной ВКР несколькими обучающимися их руководитель представляет отзыв об их совместной работе в период ее подготовки. Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. ВКР и отзыв передаются в ГЭК не позднее чем за 2 календарных дня до дня ее защиты.

Для получения допуска к защите ВКР производится ее предварительная защита на кафедре, на которой выполнялась работа. При положительном решении о допуске заведующий кафедрой ставит свою подпись на титульном листе и в соответствующих графах в пояснительной записке и графическом материале.

Доступ лиц к текстам ВКР должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Результаты защиты ВКР объявляются в устной форме, в день ее проведения.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), по-

годные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается университетом самостоятельно), проходят ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Обучающийся должен представить в университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению ОПОП ВО и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ на период времени, установленный университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по ОПОП ВО. При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением университета ему может быть установлена иная тема ВКР.

По результатам государственного аттестационного испытания обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также ВКР и отзыв (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения, обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае если результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется

возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

4. Формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, направленность (профиль) – Электрооборудование и электротехнологии, включает:

– защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

5. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами ГЭК);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты университета по вопросам проведения ГИА доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи им государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность выступления, обучающегося при защите ВКР - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надковываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственное аттестационное испытание проводится в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- по их желанию государственное аттестационное испытание проводится в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственного аттестационного испытания с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности.

6. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Выпускная квалификационная работа – это работа на соискание квалификации «бакалавр», содержащая системный анализ технических решений и технологических процессов, выполняемая выпускником самостоятельно с использованием информации, усвоенной им в рамках изучения дисциплин

ОПОП ВО. ВКР выполняется на завершающем этапе подготовки выпускника и служит основным средством ГИА.

Целью выполнения ВКР является определение уровня готовности выпускника бакалавриата к выполнению профессиональных обязанностей.

Основными задачами ВКР являются:

- проверка уровня усвоения выпускником учебного и практического материала по основным дисциплинам ОПОП ВО;

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний студентов при выполнении комплексных заданий с элементами научных исследований, навыков разработки и представления технической документации.

ВКР имеет следующую структуру:

- титульный лист;

- задание;

- аннотация (реферат);

- содержание;

- текст ВКР, включающий в себя введение, основную часть, заключение, список литературы. Текст ВКР также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Во введении к ВКР обосновывается актуальность избранной темы.

В основной части текст ВКР подразделяется на главы, согласно выданному заданию, и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами. Содержание отдельных глав должно последовательно раскрывать тему работы. Между главами должна быть органическая внутренняя связь, материал внутри глав должен излагаться в четкой логической последовательности. Названия глав должны быть предельно краткими, четкими, точно отражать их основное содержание и не могут дословно повторять название темы ВКР.

В заключении ВКР излагаются краткие итоги выполненной работы.

В ВКР выпускник обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. Список использованных источников составляется согласно ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Сведения об используемых источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР и нумеровать арабскими цифрами без точки в квадратных скобках и печатать с абзацного отступа.

Ориентировочно объем ВКР должен составлять 60-80 страниц формата А4, включая таблицы, рисунки и графики, но без учёта приложений. Основной текст набирается шрифтом Times New Roman с полуторным межстрочным интервалом. Размер шрифта – 14 пт, выравнивание по ширине. Поля страницы: левое – 3 см, правое – 1,5 см, нижнее и верхнее – по 2,0 см. Текст распечатывается на одной стороне листа. Обязательно проставляется нумерация страниц. Оформляется ВКР в соответствии с требованиями, предъявляемыми к рукописям, представляемым в печать. Графическая часть ВКР обычно составляет 6-8 листов формата А3. При необходимости количество страниц машинописного текста может быть более 80 страниц, а также графическая часть может содержать более 8 листов. Решение о количестве страниц машинописного текста и листов графической части принимает руководитель ВКР.

Ориентировочно объем ВКР должен составлять 60-80 страниц формата А4, включая таблицы, рисунки и графики, но без учёта приложений. Основной текст набирается шрифтом Times New Roman с полуторным межстрочным интервалом. Размер шрифта – 14 пт, выравнивание по ширине. Поля страницы: левое – 3 см, правое – 1,5 см, нижнее и верхнее – по 2,0 см. Текст распечатывается на одной стороне листа. Обязательно проставляется нумерация страниц. Оформляется ВКР в соответствии с требованиями, предъявляемыми к рукописям, представляемым в печать. Графическая часть ВКР обычно составляет 6-8 листов формата А1.

ВКР является основным средством ГИА.

К руководству ВКР привлекаются штатные преподаватели кафедр, а при необходимости научные сотрудники и квалифицированные дипломиро-

ванные специалисты производственных предприятий и научных учреждений на договорных условиях. По отдельным разделам ВКР могут быть назначены консультанты.

В обязанности руководителя ВКР входит: формулирование и закрепление темы за обучающимся, разработка совместно с ним задания; рекомендации по подбору научно-технической, справочной литературы и иных источников информации по теме ВКР; проведение систематических консультаций по содержанию и оформлению ВКР согласно составленному расписанию; оказание помощи в выборе инженерных методик для решения проектно-конструкторских и организационно-технологических задач; осуществление систематического контроля за ходом выполнения ВКР и соответствующее информирование заведующего кафедрой, проверка выполненной ВКР с оценкой степени и качества выполнения разделов, качества ее оформления, подготовка выпускника к защите ВКР и составление отзыва.

При необходимости замена руководителя ВКР осуществляется приказом ректора университета на основании протокола решения заседания кафры, на которой выполняется работа.

7. Тематика выпускных квалификационных работ

Ответственность за соответствие тематики ВКР требованиям ОПОП ВО, осуществление руководства и организацию защиты ВКР несет преподаватель, осуществляющий руководство.

Тематика ВКР:

1. Электроснабжение сельскохозяйственного предприятия.
2. Электрооборудование ферм КРС и управление режимами его работы.
3. Электрооборудование свиноводческих предприятий и управление режимами его работы.
4. Электрооборудование птицеводческих предприятий и управление режимами его работы.
5. Электрооборудование предприятий по переработке молока и управление режимами его работы.
6. Электрооборудование кормоприготовительных предприятий и управ-

ление режимами его работы.

7. Электрооборудование зернотоков и управление режимами его работы.

8. Электрооборудование элеваторов и управление режимами его работы.

9. Электрификация ферм КРС.

10. Электрификация свиноводческих предприятий.

11. Электрификация птицеводческих предприятий.

12. Электрификация предприятий по переработке молока.

13. Электрификация кормоприготовительных предприятий.

14. Электрификация зернотоков.

15. Электрификация элеваторов.

16. Автоматизация электроводонагревателей.

17. Автоматизация систем освещения и облучения в животноводческих предприятиях.

18. Автоматизация теплых полов в животноводческих предприятиях.

19. Автоматизация систем досветки в теплицах.

20. Электрификация теплиц.

21. Технологии монтажа электрооборудования ферм КРС.

22. Технологии монтажа электрооборудования свиноводческих предприятий.

23. Технологии монтажа электрооборудования предприятий по переработке молока.

24. Технологии монтажа электрооборудования кормоприготовительных предприятий.

25. Технологии монтажа электрооборудования зернотоков.

26. Технологии монтажа электрооборудования элеваторов.

27. Технологии монтажа электрооборудования сельских электрических сетей.

28. Технологии монтажа электрооборудования трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ.

29. Уличное освещение в сельских населенных пунктах и его автоматизация.

30. Методы прогнозирования потребления электроэнергии и тепловой

энергии.

31. Использование возобновляемых и нетрадиционных источников электроэнергии в системах электрификации сельскохозяйственных объектов.

32. Разработка образца электрооборудования.

33. Разработка лабораторного стенда.

34. Энергообеспечение предприятия АПК.

35. Энергосбережение в системах энергообеспечения АПК и сельхозпредприятиях

Тематика ВКР может предусматривать не только индивидуальные работы, но и выполняемые группой обучающихся (комплексные). Тема ВКР должна: соответствовать подготовке бакалавров по направлению 35.03.06 – Агроинженерия, направленность (профиль) – Электрооборудование и электротехнологии; содержать наиболее существенные признаки рассматриваемого объекта; отвечать современным техническим требованиям агропромышленного комплекса; учитывать перспективы развития новой техники и технологий; быть актуальной и по возможности максимально приближенной к решению реальных производственных задач, стоящих перед предприятиями агропромышленного комплекса.

Тематика ВКР бакалавра должна соответствовать задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматриваться и обновляться с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники. Основная часть тем должна быть ориентирована на конкретное направление профессиональной деятельности бакалавра. Темы ВКР должны учитывать региональные особенности сельскохозяйственного производства и тематики научных исследований выпускающей кафедры.

Основой ВКР бакалавра являются материалы курсовых проектов (работ) по выпускающей кафедре, результаты работы студенческих научных кружков. Объектами для выполнения ВКР бакалавра могут быть реально существующие или перспективные производства, машины, технологии или устройства.

Перечень тем ВКР разрабатывается сотрудниками выпускающей кафедры в установленные заведующим конкретной кафедры сроки. Пере-

чень тем обсуждается и утверждается на заседаниях выпускающей кафедры и совете факультета и доводится до обучающихся. Обучающийся имеет право выбрать одну из объявленных тем ВКР или предложить собственную, согласовав ее с руководителем ВКР, заведующим кафедрой, на которой выполняется работа и заведующим выпускающей кафедрой.

Закрепление темы за обучающимся осуществляется на основании его личного заявления на имя ректора университета с визами руководителя ВКР и заведующего кафедрой и утверждается приказом ректора ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Изменение или уточнение темы ВКР возможно на основании заявления обучающегося согласованного с руководителем ВКР, заведующим кафедрой, на которой выполняется работа и заведующим выпускающей кафедрой.

8. Процедура защиты выпускной квалификационной работы и критерии оценивания

Завершенная и оформленная в соответствии с требованиями выпускная квалификационная работа представляется студентом научному руководителю в печатном и электронном виде не позднее, чем за 20 дней до назначенной даты защиты ВКР.

Научный руководитель проверяет выполненную работу, выявляет объём заимствования и представляет заведующему выпускающей кафедрой письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). Порядок проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Положением о проверке выпускных квалификационных работ с использованием системы «Антиплагиат. ВУЗ».

В отзыве научный руководитель высказывает мнение о работе обучающегося в ходе написания ВКР, но не дает ее оценки.

В отзыве руководителя должны найти отражение следующие вопросы:

- тщательность и глубина раскрытия темы;
- эффективность использования избранных методов для решения про-

блемы;

- степень самостоятельности ВКР, ее соответствие предъявляемым требованиям;

- личностные и профессиональные качества, проявленные обучающимся при написании ВКР;

- рекомендации о возможности дальнейшей работы над проблемой.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

При отсутствии замечаний руководитель подтверждает положительное решение подписью на титульном листе ВКР и готовит отзыв. В отзыве руководитель характеризует актуальность разрабатываемой тематики, объем и соответствие ВКР исходному заданию, полноту решения поставленных задач, умение пользоваться научно-технической литературой и другими видами информации по теме работы, степень самостоятельности выпускника, качество оформления текстовой и графической частей ВКР, положительные и отрицательные стороны работы, обоснованность выводов, теоретическую и практическую значимость, уровень профессиональной подготовки автора ВКР.

Текст ВКР, размещается ФГБОУ ВО Орловский ГАУ в своей электронно-библиотечной системе и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текста ВКР в своей электронно-библиотечной системе, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомочных заимствований устанавливается ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Степень оригинальности ВКР должна составлять не менее 50%. Доступ лиц к текстам ВКР обеспечивается в соответствии с законодательством Российской Федерации, с разрешения правообладателя.

Для получения допуска к защите ВКР производится ее предварительная защита на кафедре, на которой выполнялась работа. При положительном решении о допуске заведующий кафедрой ставит свою подпись на титульном листе и в соответствующих графах в пояснительной записке и графическом материале.

Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием

на заседании ГЭК. На нем, с разрешения председателя ГЭК, могут присутствовать руководитель работы, профессорско-преподавательский состав и обучающиеся, приглашенные специалисты и пр.

Выпускная квалификационная работа, отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Кроме этого в ГЭК могут быть переданы и другие материалы, подтверждающие научную и практическую ценность выполненной ВКР (печатные статьи, патенты, макеты и пр.).

Отзыв руководителя является основанием для оценки качества выполнения выпускной квалификационной работы и учитывается при выставлении оценки ГЭК.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы разрабатываются выпускающей кафедрой и утверждаются ученым советом института. Основными параметрами для оценки выступают: содержание ВКР, ее оформление, качество доклада и уровень защиты. С основными параметрами и критериями оценки обучающихся знакомят до защиты.

Для защиты ВКР может быть подготовлена ее презентация, выполненная в программе Microsoft PowerPoint.

На защиту ВКР выпускнику отводится до 30 минут. После окончания защиты члены ГЭК на закрытом заседании принимают заключение о присвоении или не присвоении квалификации «Бакалавр» выпускнику. Решение ГЭК принимается простым большинством голосов членов комиссии с учетом заключения руководителя ВКР. В случае равенства голосов «за» и «против» председателю комиссии предоставляется право окончательного решения. Особые мнения членов комиссии по вопросу присвоения или не присвоения квалификации выпускнику фиксируются в протоколе заседания ГЭК.

Результаты защиты являются основанием для принятия комиссией решения по присвоению квалификации «бакалавр» и выдачи диплома Государственного образца. Решение о присвоении квалификации выпускнику оформляется в зачетную книжку и заверяется подписями всех членов ГЭК.

Результаты защиты ВКР объявляются выпускникам в тот же день, после окончания заседания ГЭК.

Оценка за ВКР выставляется по четырех бальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии оценивания ВКР представлены в фонде оценочных средств, который представлен в приложении данной программы. Оценивание выполнения и защиты ВКР каждым выпускником проводится членами ГЭК с использованием оценочных листов на основе требований, предъявляемых к ВКР по данному направлению и профилю подготовки.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается университетом самостоятельно), проходят ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Обучающийся должен представить в университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из ФГБОУ ВО Орловский ГАУ с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению ОПОП ВО и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ на период времени, уста-

новленный университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по ОПОП ВО. При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением университета ему может быть установлена иная тема ВКР.

9 Учебно-методическое обеспечение программы по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия

а) основная литература:

1. Лещинская, Т.Б. Электроснабжение сельского хозяйства : учебник / И.В. Наумов, Т.Б. Лещинская .— М. : БИБКОМ : ТРАНСЛОГ, 2015 .— 657 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) .— ISBN 978-5-905563-41-6 Режим доступа: https://rucont.ru/efd/325213 (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кудрин, Б. И. Электроснабжение : учебник / Б. И. Кудрин. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 352 с. - (Высшее образование. Энергетика. Бакалавриат). - для бакалавров. - ISBN 978-5-4468-1786-3: 714-71. http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ушаков, В. Я. Электроэнергетические системы и сети : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. Я. Ушаков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 446 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00649-0. https://biblio-online.ru/viewer/22CAF331-A36E-4A5D-A512-EF7D3D51F554/elektroenergeticheskie-sistemy-i-seti#page/1 (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Виноградов, А.В.Выпускные квалификационные работы бакалавров. Дипломные проекты и работы. Магистерские диссертации. Курсовые работы и проекты (требования к содержанию, оформлению и защите) : учеб.пособие/ А. В. Виноградов, С. М. Астахов, А. В. Виноградова. - Орел : Изд-во , 2012. - 140с.http://80.76.178.135/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Ванурин В.Н. — Электрические машины: Учебник. СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 304с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). https://e.lanbook.com/reader/book/72974 (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Быстрицкий Г.Ф., Киреева Э.А. ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА: ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. В 2 Ч. ЧАСТЬ 1. 2-е изд., испр. и доп. Справочник для академического бакалавриата М.: издательство Юрайт,

2018.- 222с. https://biblio-online.ru/viewer/70333A9F-BACE-490B-9063-92031B4AC554#page/1 (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Быстрицкий Г.Ф., Киреева Э.А. ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА: ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. В 2 Ч. ЧАСТЬ 2. 2-е изд., испр. и доп. Справочник для академического бакалавриата М.: издательство Юрайт, 2017.- 371с. https://biblio-online.ru/viewer/AFEA3C0E-2762-4732-A1B7-8250DCE8327B#page/1 (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Малафеев, С.И. Надежность электроснабжения. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 368 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/91070 (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 396 с. https://e.lanbook.com/reader/book/91900/ (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для академического бакалавриата / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01917-9. https://www.biblio-online.ru/viewer/E97789F2-0F06-4765-9BC7-FD3732EF6639#page/1 (дата обращения: 22.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Издания периодической печати

1. Журнал «Вестник аграрной науки». Режим доступа: http://ej.orelsau.ru/archive/arkhiv/ (дата обращения: 22.06.2023, открытый доступ).

2.Журнал «Агротехника и энергообеспечение». Режим доступа: http://www.agrotech-orel.ru/ (дата обращения: 22.06.2023, открытый доступ).

3.Научный журнал молодых ученых. Режим доступа: http://www.orelsau.ru/science/vypuski (дата обращения: 22.06.2023, открытый доступ).

г) интерактивные ресурсы

1. Сайт министерства сельского хозяйства - http://mcx.gov.ru (дата обращения: 02.02.2023– открытый доступ).
2. Сайт патентного бюро - http://russianpatent.info (дата обращения: 02.02.2023- открытый доступ).
3. Сайт федерального института промышленной собственности - https://www1.fips.ru/ (дата обращения: 22.06.2023- открытый доступ).

д) электронно-информационные ресурсы

1. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. Режим доступа: http://cyberleninka.ru (дата обращения: 22.06.2023, открытый доступ).
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: http://e.lanbook.com (неограниченный доступ).
3. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Режим доступа: http://www.rucont.ru (неограниченный доступ).
4. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». Режим доступа: https://biblio-online.ru (неограниченный доступ).
5. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru (неограниченный доступ).
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: https://elibrary.ru (дата обращения: 22.06.2023, открытый доступ).
7. Информационно-справочная система «Техэксперт». Режим доступа: https://cntd.ru (неограниченный доступ).
8. Автоматизированная информационно-библиотечная система MARK-SQL-Internet. Режим доступа: http://80.76.178.135 (неограниченный доступ).

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия

направленность (профиль) подготовки – Электрооборудование и электротехнологии

Целью создания фонда оценочных средств (ФОС) государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения ими ОПОП ВО и уровня овладения требуемыми компетенциями.

ФОС при проведении ГИА решает следующие **задачи**:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности;
- оценка уровня сформированности у выпускника требуемых компетенций, степени овладения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;

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

Код контролируемой компетенции и ее формулировка	***Контролируемые дисциплины***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***
			Защита ВКР
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи	Информатика	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
УК-1.2. Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа	Информатика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Надежность технических систем	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач	Информатика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			
УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Правоведение	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы управления персоналом	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач	Правоведение	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы управления персона-	Пороговый	

	лом	Повышенный Высокий	
УК-2.3. Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Правоведение	Пороговый Повышенный Высокий	
	Основы управления персоналом	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			
УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия	Основы управления персоналом	Пороговый Повышенный Высокий Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Основы управления персоналом	Пороговый Повышенный Высокий	
	Психология	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Основы управления персоналом	Пороговый Повышенный Высокий	
	Психология	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)			
УК-4.1. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке	Культура речи и деловое общение	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-4.2. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Иностранный язык	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-4.3. Использует современные информационные средства коммуникации	Культура речи и деловое общение	Пороговый Повышенный Высокий	
	Иностранный язык	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			

УК-5.1. Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах	История России	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
	Философия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы российской государственности	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.	История России	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Философия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы российской государственности	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-5.3. Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толерантности и гражданской ответственности	История России	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Философия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы российской государственности	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			
УК-6.1. Устанавливает траекторию саморазвития	Философия	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
	Психология	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни	Философия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Психология	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития	Философия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Психология	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
УК-7.1. Оценивает требования к	Физическая культура и спорт	Пороговый	Выпускная квали-

уровню физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		Повышенный Высокий	фикационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: баскетбол	Пороговый Повышенный Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка	Пороговый Повышенный Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: адаптивная физическая культура	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-7.2. Контролирует уровень физической подготовленности, исходя из индивидуальных характеристик	Физическая культура и спорт	Пороговый Повышенный Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: баскетбол	Пороговый Повышенный Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка	Пороговый Повышенный Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: адаптивная физическая культура	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-7.3. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Физическая культура и спорт	Пороговый Повышенный Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: баскетбол	Пороговый Повышенный Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка	Пороговый Повышенный Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: адаптивная физическая культура	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
УК-8.1. Определяет потенциаль-	Безопасность жизнедеятель-	Пороговый	Выпускная квали-

ные опасности для жизнедеятельности и сохранения природной среды	ности	Повышенный Высокий	фикационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
	Инженерная экология	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-8.2. Создает и поддерживает комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Безопасность жизнедеятельности	Пороговый Повышенный Высокий	
	Инженерная экология	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-8.3. Применяет требования и рекомендации по обеспечению безопасности жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности	Пороговый Повышенный Высокий	
	Основы военной подготовки	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности			
УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению			
УК-10.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.	Правоведение	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад.
	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-10.2. Анализирует и правильно	Правоведение	Пороговый	

применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению		Повышенный	Отчет о проверке на плагиат.
		Высокий	
	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-10.3. Способен работать с законодательными и другими нормативными правовыми актами.	Правоведение	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.			
ОПК-1.1Демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии с применением информационно-коммуникационных технологий	Математика	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
	Физика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Химия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Начертательная геометрия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Инженерная графика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Гидравлика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Теплотехника	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Метрология, стандартизация и сертификация	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Автоматика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Прикладная механика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрические измерения	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Теоретические основы электротехники	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электронная техника	Пороговый	
		Повышенный	

		Высокий	
ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	Математика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Физика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Химия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрические измерения	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Теоретические основы электротехники	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электронная техника	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности			
ОПК-2.1. Пользуется методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности	Правоведение	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
ОПК-2.2. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	Правоведение	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Инженерная экология	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов			
ОПК-3.1. Пользуется методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в профессиональной деятельности	Безопасность жизнедеятельности	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Безопасность жизнедеятельности	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ОПК-3.3. Проводит рофилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и	Безопасность жизнедеятельности	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	

профессиональных заболеваний			
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности			
ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований в профессиональной деятельности	Введение в профессиональную деятельность	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
	Светотехника	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электротехнологии	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий в профессиональной деятельности	Введение в профессиональную деятельность	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы производства продукции растениеводства	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы производства продукции животноводства	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Механизация технологических процессов в агропромышленном комплексе	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрические машины	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Светотехника	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электротехнологии	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электротехнические материалы	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Монтаж электрооборудования и средств автоматики	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы микропроцессорной техники	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ОПК-4.3. Обладает навыками выбора современных конструкционных материалов для	Материаловедение технология конструкционных материалов	Пороговый	
		Повышенный	

изготовления деталей машин и механизмов		Высокий	
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности			
ОПК-5.1. Участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Электронная техника	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности	Теплотехника	Пороговый Повышенный Высокий Высокий	
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.			
ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в профессиональной деятельности	Экономическое обоснование инженерно-технических решений	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологий в профессиональной деятельности	Экономическое обоснование инженерно-технических решений	Пороговый Повышенный Высокий	
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
ОПК-7.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности	Информатика	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
	Основы микропроцессорной техники	Пороговый Повышенный Высокий	
ОПК-7.2. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в профессиональной деятельности	Информатика	Пороговый Повышенный Высокий	
	Компьютерное проектирование	Пороговый Повышенный Высокий	
	Основы микропроцессорной техники	Пороговый Повышенный Высокий	
ПК-1. Способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и			

электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве			
ПК-1.1. Демонстрирует знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования	Монтаж электрооборудования и средств автоматики	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
	Ремонт электрооборудования	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Эксплуатационная практика (учебная)	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Эксплуатационная практика (производственная)	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
		Высокий	
ПК-1.2. Производит выдачу производственных заданий персоналу, контролирует их выполнение и осуществляет проверку качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования	Монтаж электрооборудования и средств автоматики	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Ремонт электрооборудования	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Эксплуатационная практика (учебная)	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Эксплуатационная практика (производственная)	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ПК-1.3. Использует правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок	Электробезопасность	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ПК-2. Способен проводить экономические расчеты, обосновывать проектные решения и решать задачи в области организации и нормирования труда	Способен определять и анализировать режимы работы систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности		
ПК-2.1. Демонстрирует знания основных законов экономики, технико-экономических показателей энергетического производства, современного электрооборудования и его технико-экономических характеристик и принципов работы оптового и розничного рынков	Основы электрооборудования и электротехнологий	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрооборудование сельских электрических сетей	Пороговый	
		Повышенный	

электроэнергии и мощности и выполняет расчеты технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности		Высокий	
	Электрооборудование объектов агропромышленного комплекса	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Переходные процессы в системах электроснабжения	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Силовые коммутационные аппараты	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ПК-2.2. Демонстрирует знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности и осуществляет измерения и контроль основных параметров работы объектов профессиональной деятельности	Электрические измерения	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Энергосбережение в системах электропривода и электротехнологий	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ПК-3. Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование) и работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования			
ПК-3.1. Демонстрирует знания материально-технического обеспечения, количественного и качественного состава энергетического и электротехнического оборудования, ведет его учет, перемещения, объем выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание энергетического и электротехнического оборудования, оформление соответствующих документов, осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения.	Энергослужбы предприятия	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	

Осуществляет оформление документации на получаемые и отправляемые грузы, а также на транспортные средства для их доставки			
ПК-3.2. Производит выдачу производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, и контроль их выполнения, вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, согласованных с руководством организации	Энергослужбы предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	
ПК-4. Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий			
ПК-4.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий	Светотехника	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
	Проектирование систем электрификации	Пороговый Повышенный Высокий	
	Электропривод	Пороговый Повышенный Высокий	
	Электроснабжение	Пороговый Повышенный Высокий	
	Электрооборудование сельских электрических сетей	Пороговый Повышенный Высокий	
	Электрооборудование объектов агропромышленного комплекса	Пороговый Повышенный Высокий	
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Пороговый Повышенный	

		Высокий	
	Преддипломная практика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ПК-4.2. Демонстрирует знание требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, типовых проектов систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий,обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, учитывая технические ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий	Светотехника	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Надежность технических систем	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Проектирование систем электрификации	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электропривод	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электроснабжение	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрооборудование сельских электрических сетей	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрооборудование объектов агропромышленного комплекса	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Традиционная и альтернативная электроэнергетика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы традиционной и возобновляемой электроэнергетики	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ПК-4.3. Демонстрирует знание и применяет информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет", систему автоматизированного проектирования и программы для выполнения графических и текстовых разделов проектов систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов	Проектирование систем электрификации	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрооборудование сельских электрических сетей	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрооборудование объектов агропромышленного комплекса	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	Защита ВКР
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи УК-1.2. Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа УК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний о методах и способах поиска, анализа и синтеза информации, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения при проведении поиска, анализа и синтеза необходимой информации, ее критического анализа и обобщения полученных результатов. Имеется минимальный набор навыков системного подхода для решения поставленных задач с некоторыми недочетами. Выполнены все задания с негрубыми ошибками, но не в полном объеме.	Имеется необходимый уровень знаний о методах и способах поиска, анализа и синтеза информации, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения при проведении поиска, анализа и синтеза необходимой информации, ее критического анализа и обобщения полученных результатов. Имеются все навыки системного подхода для решения поставленных задач с использованием методик поиска, анализа и синтеза информации. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	Имеется в полном объеме уровень знаний о методах и способах поиска, анализа и синтеза информации, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения при проведении поиска, анализа и синтеза необходимой информации, ее критического анализа и обобщения полученных результатов, использования системного подхода. Имеется весь набор навыков системного подхода для решения поставленных задач с использованием методик поиска, анализа и синтеза информации. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели про-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний о методах целеполагания, основных концепциях управления и организационных инструментах управления проектами, последовательности работ при разработке проекта, перечне и содержание нормативных доку-	Имеется необходимый уровень знаний о методах целеполагания, основных концепциях управления и организационных инструментах управления проектами, последовательности работ при разработке проекта, перечне и содержание нормативных доку-	Имеется в полном объеме уровень знаний о методах целеполагания, основных концепциях управления и организационных инструментах управления проектами, последовательности работ при разработке проекта, перечне и содержание нормативных доку-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

екта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач УК-2.3. Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения		ментов. При ответах допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения при постановке целей и формулировке задач, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами; решены типовые задачи с использованием нормативно – правовых документов. Имеется минимальный набор навыков решения комплекса задач с учетом правовых норм и имеющихся условий, ресурсов и ограничений при выборе решений с некоторыми недочетами. Выполнены все задания с негрубыми ошибками, но не в полном объеме.	ментов, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки при постановке целей и формулировке задач, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами; решены все основные задачи с использованием нормативно – правовых документов, с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	ментов, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки при постановке целей и формулировке задач, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами; решены все основные задачи с использованием нормативно – правовых документов. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставлен-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний об основных этапах процесса организационных преобразований; основах проведения деловых переговоров, делового общения, принципах и методах организации деловых коммуникаций, различных теориях мотивации, групповой динамики, коммуникаций, лидерства, основах организации комму-	Имеется необходимый уровень знаний об основных этапах процесса организационных преобразований; основах проведения деловых переговоров, делового общения, принципах и методах организации деловых коммуникаций, различных теориях мотивации, групповой динамики, коммуникаций, лидерства, основах организации коммуникативно-	Имеется в полном объеме уровень знаний об основных этапах процесса организационных преобразований; основах проведения деловых переговоров, делового общения, принципах и методах организации деловых коммуникаций, различных теориях мотивации, групповой динамики, коммуникаций, лидерства, основах организации	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

ной задачи		никативного процесса и управления конфликтами, при ответах допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения при организации командного взаимодействия для решения стратегических и оперативных управленческих задач, в том числе переговорного процесса, формировании взаимоотношений в коллективе. Имеется минимальный набор навыков командообразования, осуществления деловых коммуникаций; методами формирования и поддержания этичного климата в организации с некоторыми недочетами. Выполнены все задания с негрубыми ошибками, но не в полном объеме.	го процесса и управления конфликтами, при ответах, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения при организации командного взаимодействия для решения стратегических и оперативных управленческих задач, в том числе переговорного процесса, формировании взаимоотношений в коллективе и организации эффективного процесса коммуникаций и управлении конфликтами. Имеется комплекс навыков командообразования, осуществления деловых коммуникаций, методами и инструментами проектирования межличностных, групповых и организационных коммуникаций; методами формирования и поддержания этичного климата в организации; групповой работы и использования современных технологий эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение людей в организации. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые	коммуникативного процесса и управления конфликтами, при ответах, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения при организации командного взаимодействия для решения стратегических и оперативных управленческих задач, в том числе переговорного процесса, формировании взаимоотношений в коллективе и организации эффективного процесса коммуникаций и управлении конфликтами; осуществления деловых коммуникаций, методами и инструментами проектирования межличностных, групповых и организационных коммуникаций; методами формирования и поддержания этичного климата в организации; групповой работы и использования современных технологий эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение людей в организации. Имеется весь набор навыков командообразования, осуществления деловых коммуникаций, методами и инструментами проектирования межличностных, групповых и организационных коммуникаций; ме-	

			дополнительные вопросы.	тодами формирования и поддержания этичного климата в организации; групповой работы и использования современных технологий эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение людей в организации Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.1. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке УК-4.2. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке УК-4.3. Использует современные информационные средства коммуникации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний о стилях и особенностях делового общения, средствах и видах деловой коммуникации, нормах современного русского литературного и иностранного языка; коммуникативных качествах речи, языковых нормах; формах устного и письменного делового общения на русском и иностранных языках. Продемонстрированы основные умения осуществлять поиск необходимой информации с помощью информационно – коммуникационных технологий на русском и иностранных языках; осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном языке.	Имеется необходимый уровень знаний о стилях и особенностях делового общения, средствах и видах деловой коммуникации, нормах современного русского литературного и иностранного языка; коммуникативных качествах речи, языковых нормах; формах устного и письменного делового общения на русском и иностранных языках, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения применять различные стили делового общения, вербальные и невербальные средства при проведении переговоров на русском и иностранных языках; осуществлять поиск необходимой информации с помощью информационно – коммуникационных тех-	Имеется в полном объеме уровень знаний стилях и особенностях делового общения, средствах и видах деловой коммуникации, нормах современного русского литературного и иностранного языка; коммуникативных качествах речи, языковых нормах; формах устного и письменного делового общения на русском и иностранных языках, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения при проведении поиска, анализа и синтеза необходимой информации, ее критического анализа и обобщения полученных результатов, использования системного подхода. Имеется весь набор навыков общения на русском и иностранном языках, а	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		Имеется минимальный набор навыков общения на русском и иностранном языках. Выполнены все задания с негрубыми ошибками, но не в полном объеме.	нологий на русском и иностранных языках; осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном языке. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Имеется набор основных навыков общения на русском и иностранном языках, а также ведения деловой переписки и составления документов на русском и иностранном языках с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	также ведения деловой переписки и составления документов на русском и иностранном языках с некоторыми недочетами. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.1. Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. УК-5.3 Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний о многообразии культур и способах их взаимодействий; о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; исторических этапах развития России и различных стран и народов мира, включая мировые религии, философские и этнические учения, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения в поиске	Имеется необходимый уровень знаний о многообразии культур и способах их взаимодействий; о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; исторических этапах развития России и различных стран и народов мира, включая мировые религии, философские и этнические учения, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения поиске необходимой информации	Имеется в полном объеме уровень знаний о многообразии культур и способах их взаимодействий; о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; исторических этапах развития России и различных стран и народов мира, включая мировые религии, философские и этнические учения; без ошибок. Продемонстрированы все основные умения в поиске необходимой информации о различных социальных	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

толерантности и гражданской ответственности		необходимой информации о различных социальных группах с учетом их культурных особенностей и традиций; места и роли своей профессиональной деятельности в общественном развитии с учетом различий в истории, религии и традициях различных социокультурных групп. Имеется минимальный набор навыков использования информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом исторически сложившегося межкультурного разнообразия общества с некоторыми недочетами. Выполнены все задания с негрубыми ошибками, но не в полном объеме.	о различных социальных группах с учетом их культурных особенностей и традиций; понимании движущих сил и закономерностей исторического процесса, места и роли своей профессиональной деятельности в общественном развитии с учетом различий в истории, религии и традициях различных социокультурных групп. Имеется набор основных навыков использования информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, анализа исторического прошлого, мировых религий, философских и этнических учений, а также культурных традиций; межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом исторически сложившегося межкультурного разнообразия общества. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	группах с учетом их культурных особенностей и традиций; понимании движущих сил и закономерностей исторического процесса, места и роли своей профессиональной деятельности в общественном развитии с учетом различий в истории, религии и традициях различных социокультурных групп. Имеется весь набор навыков использования информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, анализа исторического прошлого, мировых религий, философских и этнических учений, а также культурных традиций; межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом исторически сложившегося межкультурного разнообразия общества Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.1. Устанавливает траекторию саморазвития УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний о способах, принципах самоорганизации и самообразования, принципах и подходах тайм-менеджмента, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения определять цели собственной деятельности и совершенствовании её в ходе самообразования; выстраивать взаимодействия с обучающимися и преподавателями в учебном процессе. Имеется минимальный набор навыков понимания роли саморазвития и необходимости самообразования в течение всей жизни, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	Имеется необходимый уровень знаний о способах, принципах самоорганизации и самообразования, принципах и подходах тайм-менеджмента, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения определять цели собственной деятельности и совершенствовании её в ходе самообразования; демонстрировать способности выстраивать иерархию ценностей и целей собственной деятельности; выстраивать взаимодействия с обучающимися и преподавателями в учебном процессе; предвидеть и оценивать последствия применения приемов и способов тайм-менеджмента в своей деятельности.. Имеется набор основных навыков оценки перспектив деятельности для решения организационно-управленческих задач в течение всей жизни; определения индивидуальных и социальных ценностей. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами.	Имеется в полном объеме уровень знаний о способах, принципах самоорганизации и самообразования, принципах и подходах тайм-менеджмента, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения определять цели собственной деятельности и совершенствовании её в ходе самообразования; демонстрировать способности выстраивать иерархию ценностей и целей собственной деятельности; выстраивать взаимодействия с обучающимися и преподавателями в учебном процессе; предвидеть и оценивать последствия применения приемов и способов тайм-менеджмента в своей деятельности. . Имеется весь набор навыков решения оценки перспектив деятельности для решения организационно-управленческих задач в течение всей жизни; определения индивидуальных и социальных ценностей; понимания роли саморазвития и необходимости самообразования в течение всей жизни.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

			Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.1. Оценивает требования к уровню физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2. Контролирует уровень физической подготовленности, исходя из индивидуальных характеристик УК-7.3. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний о роли физической культуры в формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности; основах оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры и их роли в процессе формирования здоровье сбережения будущих специалистов; особенностях воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда; способах контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правилах и способах планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения управлять своим физическим здоровьем с помощью высокоэффективных оздоровительных и спортивных технологий; самостоятельно заниматься раз-	Имеется необходимый уровень знаний о роли физической культуры в формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности; основах оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры и их роли в процессе формирования здоровье сбережения будущих специалистов; особенностях воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда; способах контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правилах и способах планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения управлять своим физическим здоровьем высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии; самостоятельно заниматься различными современными двигательными и	Имеется в полном объеме уровень знаний о роли физической культуры в формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности; основах оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры и их роли в процессе формирования здоровье сбережения будущих специалистов; особенностях воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда; способах контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правилах и способах планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения управлять своим физическим здоровьем высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии; самостоятельно заниматься различными современными двигательными и оздоровительными систе-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		личными современными двигательными и оздоровительными системами. Имеется минимальный набор навыков самоопределения, саморазвития самосовершенствования в выборе средств и методов оздоровительных технологий; с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	оздоровительными системами; воспитывать индивидуально-психологические и социально-психологические свойства личности; применять практические умения и навыки по физической культуре в экстремальных ситуациях, производственной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Имеется набор основных навыков к самоопределению, саморазвитию самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных технологий; использования технологий мониторинга собственного физического развития, функционального состояния систем организма, физической и психической работоспособности. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	мами; воспитывать индивидуально-психологические и социально-психологические свойства личности; применять практические умения и навыки по физической культуре в экстремальных ситуациях, производственной деятельности. Имеется весь набор навыков к самоопределению, саморазвитию самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных технологий; использования технологий мониторинга собственного физического развития, функционального состояния систем организма, физической и психической работоспособности; передавать систему формирования индивидуальной здоровье сберегающей жизнедеятельности членам трудового коллектива. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедея-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемон-	Имеется минимальный уровень знаний об основах охраны и безопасности труда, техники безопасности на рабочем ме-	Имеется необходимый уровень знаний об основах охраны и безопасности труда, техники безопасности на рабочем месте, ос-	Имеется в полном объеме уровень знаний об основах охраны и безопасности труда, техники безопасности на рабочем месте, ос-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация.

тельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.1. Определяет потенциальные опасности для жизнедеятельности и сохранения природной среды УК-8.2. Создает и поддерживает комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества УК-8.3. Применяет требования и рекомендации по обеспечению безопасности жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	стрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	сте, основах создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения при обосновании требований к безопасным и комфортным условиям на рабочем месте; выявлении проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем мест. Имеется минимальный набор навыков обеспечения безопасных и комфортных условий на рабочем месте, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	новах создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения при обосновании требований к безопасным и комфортным условиям на рабочем месте; выявлении проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем мест; применении основ создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности в случаях возникновения чрезвычайных ситуаций. Имеется набор основных навыков обеспечения безопасных и комфортных условий на рабочем месте, устранения проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	новах создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения при обосновании требований к безопасным и комфортным условиям на рабочем месте; выявлении проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем мест; применении основ создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности в случаях возникновения чрезвычайных ситуаций. Имеется весь набор навыков обеспечения безопасных и комфортных условий на рабочем месте, устранения проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте, применения основ создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-9 Способен принимать	Уровень знаний ниже	Имеется минимальный	Имеется необходимый	Имеется в полном объеме	Выпускная квали-

обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	уровень знаний об основных принципах функционирования экономики и экономического развития, целях и формах участия государства в экономике, методах личного экономического и финансового планирования, различных инструментах управления личными финансами, экономические и финансовые риски, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения анализировать основные принципы функционирования экономики и экономического развития; планировать свои финансы, распоряжаться личным бюджетом. Имеется минимальный набор навыков использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом); навыками понимания основных принципов функционирования экономики и экономического развития, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	уровень знаний об основных принципах функционирования экономики и экономического развития, целях и формах участия государства в экономике, методах личного экономического и финансового планирования, различных инструментах управления личными финансами, экономические и финансовые риски, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения анализировать основные принципы функционирования экономики и экономического развития, определять цели и формы участия государства в экономике; планировать свои финансы, распоряжаться личным бюджетом, контролировать возможные экономические и финансовые риски. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Имеется набор основных навыков экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использования финансовых инструментов для управле-	уровень знаний об основных принципах функционирования экономики и экономического развития, целях и формах участия государства в экономике, методах личного экономического и финансового планирования, различных инструментах управления личными финансами, экономические и финансовые риски, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения анализировать основные принципы функционирования экономики и экономического развития, определять цели и формы участия государства в экономике; планировать свои финансы, распоряжаться личным бюджетом, контролировать возможные экономические и финансовые риски. Имеется весь набор навыков решения экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирования экономических и финансовых рисков; навыками понимания	фикационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

			ния личными финансами (личным бюджетом); навыками понимания основных принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	основных принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению УК-10.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. УК-10.2. Анализирует и правильно применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению УК-10.3. Способен работать с законодательными и другими нормативными правовыми актами.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний о правилах общественного, социального, экономического, политического и иных взаимодействий на основе нетерпимого отношения к коррупции; степени общественной опасности коррупционных правонарушений (преступлений); действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способах профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; действующих антикоррупционном законодательстве, основных терминах и понятиях, используемых в антикоррупционном законодательстве; условиях о неотвратимости наказания за совершение коррупционных правонарушений, допущено много негрубых	Имеется необходимый уровень знаний о правилах общественного, социального, экономического, политического и иных взаимодействий на основе нетерпимого отношения к коррупции; степени общественной опасности коррупционных правонарушений (преступлений); действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способах профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; действующих антикоррупционном законодательстве, основных терминах и понятиях, используемых в антикоррупционном законодательстве; условиях о неотвратимости наказания за совершение коррупционных правонарушений, допущено несколько негрубых	Имеется в полном объеме уровень знаний о правилах общественного, социального, экономического, политического и иных взаимодействий на основе нетерпимого отношения к коррупции; степени общественной опасности коррупционных правонарушений (преступлений); действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способах профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; действующих антикоррупционном законодательстве, основных терминах и понятиях, используемых в антикоррупционном законодательстве; условиях о неотвратимости наказания за совершение коррупционных правонарушений, без ошибок.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		ошибок Продемонстрированы основные умения, выражающиеся в использовании правовых терминов; применении на практике антикоррупционного законодательства; оценке коррупционного поведения; планировании, организации и проведении мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе; осуществлении профессиональной деятельности на основе нетерпимого отношения коррупционному поведению. Имеется минимальный набор навыков анализа коррупционного поведения субъектов прав с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	ошибок. Продемонстрированы все основные умения, выражающиеся в использовании правовых терминов; применении на практике антикоррупционного законодательства; оценке коррупционного поведения; планировании, организации и проведении мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе; осуществлении профессиональной деятельности на основе нетерпимого отношения коррупционному поведению. Имеется набор основных навыков анализа коррупционного поведения субъектов права; применения на практике антикоррупционного законодательства. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	Продемонстрированы все основные умения, выражающиеся в использовании правовых терминов; применении на практике антикоррупционного законодательства; оценке коррупционного поведения; планировании, организации и проведении мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе; осуществлении профессиональной деятельности на основе нетерпимого отношения коррупционному поведению. Имеется весь набор навыков решения анализа коррупционного поведения субъектов права; применения на практике антикоррупционного законодательства; правовой квалификации коррупционного поведения и его пресечения способами выявления признаков коррупционного поведения. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место гру-	Имеется минимальный уровень знаний о принципах работы современных	Имеется необходимый уровень знаний о принципах работы современных	Имеется в полном объеме уровень знаний о принципах работы современных	Выпускная квалификационная работа.

деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии с применением информационно-коммуникационных технологий. ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.	бые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения: работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами, организационными мерами и приемами антивирусной защиты; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных; использовать базы данных в профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами, организационными мерами и приемами антивирусной защиты; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных; использовать базы данных в профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-2. Способен использовать нормативные	Уровень знаний ниже минимальных требова-	Имеется минимальный уровень знания основных	Имеется необходимый уровень знания основных	Имеется в полном объеме уровень знания основных	Выпускная квалификационная ра-

правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; ОПК-2.1. Пользуется методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности ОПК-2.2. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	ний, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	языков программирования, операционных систем и оболочек, современных сред разработки программного обеспечения, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения: понимание принципов составления алгоритмов, написания компьютерных программ, тестирования их работоспособности. Имеется минимальный набор навыков использования и знания требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умения выполнять чертежи простых объектов, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	языков программирования, операционных систем и оболочек, современных сред разработки программного обеспечения, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами, организационными мерами и приемами антивирусной защиты; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных; использовать базы данных в профессиональной деятельности. Имеется набор основных навыков использования и знания требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умения выполнять чертежи простых объектов. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	языков программирования, операционных систем и оболочек, современных сред разработки программного обеспечения, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами, организационными мерами и приемами антивирусной защиты; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных; использовать базы данных в профессиональной деятельности. Имеется весь набор навыков использования набор навыков использования и знания требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умения выполнять чертежи простых объектов. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	бота. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК-3.1. Пользуется методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в профессиональной деятельности ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знания о физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения: применения математического аппарата аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, численных методов. Имеется минимальный набор навыков применения математического аппарата аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной пе-	Имеется необходимый уровень знания о физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения применения математического аппарата аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, численных методов. Имеется набор основных навыков применения математического аппарата аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории функции нескольких пере-	Имеется в полном объеме уровень знания о физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения применения математического аппарата аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, численных методов. Имеется весь набор навыков применения математического аппарата аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории функции нескольких переменных, теории функций	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		ременной, теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, численных методов; понимания и знания физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма; знания основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	менных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, численных методов; понимания и знания физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма; знания основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, численных методов; понимания и знания физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма; знания основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований в профессиональной деятельности ОПК-4.2. Обосновывает	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень понимания принципа действия электронных устройств и знание функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения использования методов анализа и	Имеется необходимый уровень понимания принципа действия электронных устройств и знание функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения использования методов анализа и	Имеется в полном объеме уровень понимания принципа действия электронных устройств и знание функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения использования методов анализа и моделирования линейных	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

применение современных технологий в профессиональной деятельности ОПК-4.3. Обладает навыками выбора современных конструкционных материалов для изготовления деталей машин и механизмов		моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока, методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока, применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами. Имеется минимальный набор навыков анализа установившихся режимов работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока, методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока, применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами. Имеется набор основных навыков анализа установившихся режимов работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	и нелинейных цепей постоянного и переменного тока, методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока, применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами. Имеется весь набор навыков анализа установившихся режимов работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ОПК-5.1. Участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ОПК-5.2. Использует	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности, знания областей применения, свойств, характери-	Имеется необходимый уровень знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности, знания областей применения, свойств, характеристик и	Имеется в полном объеме уровень пзнания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности, знания областей применения, свойств, характеристик и	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности		стик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками, допущено много негрубых ошибок. Имеется минимальный набор навыков выполнения расчетов на прочность простых конструкций. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками, допущено несколько негрубых ошибок. Имеется набор основных навыков выполнения расчетов на прочность простых конструкций. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками, без ошибок. Имеется весь набор навыков выполнения расчетов на прочность простых конструкций. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности. ОПК-6.1. Демонстрирует ОПК-6.2. Базовые знания экономики в профессиональной деятельности Определяет экономическую эффективность применения технологий в профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень понимания выбора средства измерения, проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результаты измерений и оценивает их погрешность, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения выбора средства измерения, проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результаты измерений и оценивает их погрешность.	Имеется необходимый уровень понимания выбора средства измерения, проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результаты измерений и оценивает их погрешность, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения выбора средства измерения, проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результаты измерений и оценивает их погрешность. Имеется набор основных	Имеется в полном объеме уровень понимания выбора средства измерения, проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результаты измерений и оценивает их погрешность, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения понимания средства измерения, проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результаты измерений и оценивает их погрешность. Имеется весь набор навы-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		Имеется минимальный набор навыков проведения измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	навыков проведения измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	ков проведения измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-7.1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности ОПК-7.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в профессиональной деятельности	Имеется минимальный уровень знаний о принципах работы современных информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения: работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различ-	Имеется необходимый уровень знаний о принципах работы современных информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами, организационными мерами и приемами антивирусной защиты; осу-	Имеется в полном объеме уровень знаний о принципах работы современных информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами, организационными мерами и приемами антивирусной защиты; осуществлять поиск, хране-	Имеется минимальный уровень знаний о принципах работы современных информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения: работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных. Выполнены задания, но не в полном объеме с негру-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

	ных источников и баз данных. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	ществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных; использовать базы данных в профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	ние, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных; использовать базы данных в профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	быми ошибками.	
ПК-1. Способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве ПК-1.1. Демонстрирует знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования ПК-1.2. Производит выдачу	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень сбора и анализа данных для проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, типовых проектов объектов капитального строительства и энергетических объектов,	Имеется необходимый уровень сбора и анализа данных для проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, типовых проектов объектов капитального строительства и энергетических	Имеется в полном объеме уровень сбора и анализа данных для проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, без ошибок. Продемонстрированы все основные знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, типовых проектов объектов капитального строительства и энергетических объектов, обосновывает	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

производственных заданий персоналу, контролирует их выполнение и осуществляет проверку качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования ПК-1.3. Использует правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок		обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, учитывая технические ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов. Имеется минимальный набор навыков применения информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет", системы автоматизированного проектирования и программы для выполнения графических и текстовых разделов проектов систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	объектов, обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, учитывая технические ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов. Имеется набор основных навыков применения информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет", системы автоматизированного проектирования и программы для выполнения графических и текстовых разделов проектов систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, учитывая технические ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов. Имеется весь набор навыков применения информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет", системы автоматизированного проектирования и программы для выполнения графических и текстовых разделов проектов систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ПК-2. Способен определять и анализировать режимы работы систем электрификации и автоматизации технологических процессов и	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные	Имеется минимальный уровень знания основных законов экономики, технико-экономических показателей энергетического производства, современного электрооборудования	Имеется необходимый уровень знания основных законов экономики, технико-экономических показателей энергетического производства, современного электрооборудования и	Имеется в полном объеме уровень знания основных законов экономики, технико-экономических показателей энергетического производства, современного электрооборудования и	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад.

объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности ПК-2.1. Рассчитывает и анализирует параметры электрооборудования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий ПК-2.2. Демонстрирует знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности и осуществляет измерения и контроль основных параметров работы объектов профессиональной деятельности	умения и навыки, имели место грубые ошибки	и его технико-экономических характеристик и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности; знания требований законодательных, нормативно-правовых актов Российской Федерации, теоретических основ организации производства, принципы рациональной организации производственных и управленческих процессов в электроэнергетике, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения проводить основные расчеты технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности, обосновывать проектные решения и решать основные задачи в области организации и нормирования труда, определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий. Имеется минимальный набор навыков выполнения расчетов технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности; осуществления проекти-	его технико-экономических характеристик и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности; знания требований законодательных, нормативно-правовых актов Российской Федерации, теоретических основ и закономерностей организации и планирования производства, принципы рациональной организации производственных и управленческих процессов в электроэнергетике, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения проводить расчеты технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности, обосновывать проектные решения и решать основные задачи в области организации и нормирования труда, определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий. Имеется набор основных навыков выполнения расчетов технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности;	его технико-экономических характеристик и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности; знания требований законодательных, нормативно-правовых актов Российской Федерации, теоретических основ и закономерностей организации и планирования производства, принципы и методы рациональной организации производственных и управленческих процессов в электроэнергетике, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения проводить расчеты технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности, обосновывать проектные решения и решать задачи в области организации и нормирования труда, определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий. Имеется весь набор навыков выполнения расчетов технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности; осуществления проектирования производ-	Отчет о проверке на плагиат.

		рования производственных отношений в электроэнергетике с помощью системы организации и управления производством, определение экономической эффективности от внедрения организационно-технических мероприятий, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	осуществления проектирования производственных отношений в электроэнергетике с помощью системы организации и управления производством, определение экономической эффективности от внедрения организационно-технических мероприятий. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	ственных отношений в электроэнергетике с помощью системы организации и управления производством, определение экономической эффективности от внедрения организационно-технических мероприятий. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ПК-3. Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование) и работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования ПК-3.1. Демонстрирует знания материально-технического обеспечения, количественного и качественного состава энергетического и электротехнического оборудования, ведет его учет, перемещения, объем выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов,	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения использования методов расчета и анализа основных параметров электрооборудования системы электроснабжения объекта и системы электроснабжения объекта в целом; измерения и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности. Имеется минимальный набор навыков расчета и	Имеется необходимый уровень знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения использования методов расчета и анализа основных параметров электрооборудования системы электроснабжения объекта и системы электроснабжения объекта в целом; измерения и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности. Имеется набор основных	Имеется в полном объеме уровень знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения использования методов расчета и анализа параметров электрооборудования системы электроснабжения объекта и системы электроснабжения объекта в целом; измерения и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности. Имеется весь набор навыков расчета и анализа параметров электрооборудо-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

затрат на ремонт, техническое обслуживание энергетического и электротехнического оборудования, оформление соответствующих документов, осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения. Осуществляет оформление документации на получаемые и отправляемые грузы, а также на транспортные средства для их доставки ПК-3.2. Производит выдачу производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, и контроль их выполнения, вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, согласованных с руководством организации		анализа основных параметров электрооборудования системы электроснабжения объекта и системы электроснабжения объекта в целом; осуществления измерений и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	навыков расчета и анализа основных параметров электрооборудования системы электроснабжения объекта и системы электроснабжения объекта в целом; осуществления измерений и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	вания системы электроснабжения объекта и системы электроснабжения объекта в целом; осуществления измерений и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ПК-4. Способен участвовать в проектировании систем	Уровень знаний ниже минимальных требова-	Имеется минимальный уровень знания требова-	Имеется необходимый уровень знания требований	Имеется в полном объеме уровень знания требований	Выпускная квалификационная ра-

электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий ПК-4.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий ПК-4.2. Демонстрирует знание требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, типовых проектов систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий,обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения систем электрификации и	ний, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	ний законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения использования правил электробезопасности при эксплуатации электроустановок; производства выдачи производственных заданий персоналу, контроля их выполнения и осуществления проверки качества выполняемых работ. Имеется минимальный набор навыков производства выдачи производственных заданий персоналу, контроля их выполнения и осуществления проверки качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, с некоторыми недочетами.	законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения использования правил электробезопасности при эксплуатации электроустановок; производства выдачи основных производственных заданий персоналу, контроля их выполнения и осуществления проверки качества выполняемых работ. Имеется набор основных навыков производства выдачи производственных заданий персоналу, контроля их выполнения и осуществления проверки качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования. Выполнены все задания в полном объеме, но с неко-	законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения использования правил электробезопасности при эксплуатации электроустановок; производства выдачи производственных заданий персоналу, контроля их выполнения и осуществления проверки качества выполняемых работ. Имеется весь набор навыков производства выдачи производственных заданий персоналу, контроля их выполнения и осуществления проверки качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все допол-	бота. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, учитывая технические ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий ПК-4.3. Демонстрирует знание и применяет информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет", систему автоматизированного проектирования и программы для выполнения графических и текстовых разделов проектов систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов		Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	торыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	нительные вопросы.	

1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Высокий уровень	Тема работы соответствует проблематике профиля подготовки; ВКР удовлетворяет требованиям актуальности и новизны; структура работы отражает логику изложения; в работе ставятся цели и перечисляются конкретные задачи; правильно определены объект и предмет исследования; продемонстрировано глубокое знание и понимание теоретических аспектов, связанных с заявленной темой; обсуждаются различные точки зрения и подходы к решению поставленной проблемы; продемонстрировано умение выявлять основные дискуссионные положения по теме и обосновывать свою точку зрения; содержание работы показывает, что задачи, поставленные перед выпускником достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение; в работе получены значимые результаты и сделаны убедительные выводы; отсутствуют элементы плагиата; отбор и обработка используемого материала осуществляется с использованием современных методов и технологий; анализ конкретного фактического материала осуществляется с применением адекватных методик исследования; проанализирован достаточный объем материала, позволяющий сделать аргументированные выводы по заявленной теме; разработаны предложения по совершенствованию предмета ис-	«отлично» (от 85 до 100 баллов)
	следования; в заключении излагаются основные результаты разработанных предложений; список использованной литературы составлен в соответствии с требованиями и насчитывает число источников, достаточное для раскрытия темы ВКР; работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей; язык и стиль изложения соответствует нормам русского языка; продемонстрировано умение пользоваться научным стилем речи; выпускник логично и чётко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, четко отвечает на поставленные вопросы	

Продвинутый уровень	Содержание работы соответствует предъявляемым требованиям; анализ конкретного материала в работе проведен с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично» (например, необоснованная или произвольная интерпретация ряда конкретных фактов); структура работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; выводы и предложения неполны; оформление работы в основном соответствует предъявляемым требованиям; работа содержит ряд орфографических ошибок, опечаток, есть и другие технические погрешности; выпускник логично и чётко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, но допускает небольшие недостатки при ответах на вопросы	«хорошо» (от 70 до 84 баллов)
Пороговый уровень	Содержание работы не соответствует одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично»; выпускник на защите не проявил достаточного знания и понимания теоретических аспектов, связанных с темой ВКР; анализ материала проведен поверхностно, без обоснованной интерпретации фактов; представленный материал не достаточен для мотивированных выводов по заявленной теме; разработанные предложения по совершенствованию предмета исследования недостаточно обоснованы; в работе допущен ряд фактических ошибок; работа построена со значительными отступлениями от требований к ее изложению; выводы и предложения неконкретны и не аргументированы, не отражают результаты проведенной исследования; список использованной литературы содержит недостаточное число или устаревшие источники; оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; список использованной литературы оформлен с нарушением предъявляемых требований; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи; выпускник недостаточно логично и четко излагает свои позиции на защите, демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, последовательность изложения и правильность выводов, изложенных в работе, содержательность доклада и презентации или графической части, испытывает затруднения при ответах на вопросы	«удовлетворительно» (от 55 до 69 баллов)

-	Содержание работы не соответствует требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «отлично»; слабо и неполно раскрыта тема ВКР; работа выполнена не самостоятельно, обучающийся на защите не может обосновать результаты проделанной работы; структура ВКР нарушает требования к изложению используемого материала; отбор и анализ материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер; используемый материал недостаточен для раскрытия заявленной темы; в работе много фактических ошибок; разработанные предложения по совершенствованию предмета исследования не обоснованы; выводы и предложения отсутствуют или не отражают разрабатываемые положения, обсуждаемые в соответствующих главах работы, носят общий характер; список используемой литературы не отражает проблематику, связанную с темой ВКР; оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; список используемой литературы оформлен с нарушением предъявляемых требований; язык не соответствует нормам русского научного стиля речи; выпускник с сильными затруднениями излагает свои позиции на защите, не демонстрирует умения и навыки, компетенции, приобретенные и сформированные им в ходе обучения и проведения исследования, не отвечает на вопросы	«неудовлетворительно» (от 0 до 54 баллов)

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП ВО

Типовые темы выпускных квалификационных работ

1. Электроснабжение сельскохозяйственного предприятия.

2. Электрооборудование ферм КРС и управление режимами его работы.

3. Электрооборудование свиноводческих предприятий и управление режимами его работы.

4. Электрооборудование птицеводческих предприятий и управление режимами его работы.

5. Электрооборудование предприятий по переработке молока и управление режимами его работы.

Электрооборудование кормоприготовительных предприятий и управление режимами его работы.

6. Электрооборудование зернотоков и управление режимами его работы.

7. Электрооборудование элеваторов и управление режимами его работы.

8. Электрификация ферм КРС.

9. Электрификация свиноводческих предприятий.

10. Электрификация птицеводческих предприятий.

11. Электрификация предприятий по переработке молока.

12. Электрификация кормоприготовительных предприятий.

13. Электрификация зернотоков.

14. Электрификация элеваторов.

15. Автоматизация электроводонагревателей.

16. Автоматизация систем освещения и облучения в животноводческих предприятиях.

17. Автоматизация теплых полов в животноводческих предприятиях.

18. Автоматизация систем досветки в теплицах.

19. Электрификация теплиц.

20. Технологии монтажа электрооборудования ферм КРС.

21. Технологии монтажа электрооборудования свиноводческих предприятий.

22. Технологии монтажа электрооборудования предприятий по переработке молока.

23. Технологии монтажа электрооборудования кормоприготовительных предприятий.

24. Технологии монтажа электрооборудования зернотоков.

25. Технологии монтажа электрооборудования элеваторов.

26. Технологии монтажа электрооборудования сельских электрических сетей.

27. Технологии монтажа электрооборудования трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ.

28. Уличное освещение в сельских населенных пунктах и его автомати-

зация.

29. Методы прогнозирования потребления электроэнергии и тепловой энергии.

30. Использование возобновляемых и нетрадиционных источников электроэнергии в системах электрификации сельскохозяйственных объектов.

31. Разработка образца электрооборудования.

32. Разработка лабораторного стенда.

33. Энергообеспечение предприятия АПК.

34. Энергосбережение в системах энергообеспечения АПК и сельхозпредприятиях

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения ОПОП ВО

Процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующие этапы формирования компетенций, осуществляются в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся», «Положением о государственной итоговой аттестации», разработанными в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Перевод в пятибалльную систему оценивания результатов освоения происходит с учетом ниже представленной градации.

Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке

Балльная оценка	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
Академическая оценка	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

ВКР оценивается на основании:

1. Содержания и формальных критериев ВКР;
2. Отзыва научного руководителя;
3. Коллегиального решения ГЭК.

Общую оценку за ВКР выводят члены ГЭК на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления действующим стандартам, владения представляемым материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать. ВКР оценивается каждым членом ГЭК согласно критериям оценки сформированности компетенций, предусмотренных ОПОП ВО. После окончания защиты ВКР на закрытом заседании ГЭК обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение – итоговая оценка.

Распределение баллов рейтинга обучающегося по результатам защиты ВКР

№ п/п	Что оценивается	Уровни освоения	Количество баллов	Оценка ГЭК
1	Оценка ВКР по: - содержанию, представлению доклада и презентации результатов ВКР; - формальным критериям (логическая структура и связь, степень самостоятельности изложения, глубина и сбалансированность разделов, внешний вид и др.)	Высокий – компетенции освоены полностью	25 - 30	5
		Повышенный – компетенции сформированы	20 - 24	4
		Пороговый – компетенции сформированы частично	15 - 19	3
		Компетенции не сформированы	0 - 15	2
2	Оценка ВКР: - по теоретической значимости - по практической ценности; - по качеству выводов, рекомендаций, предложений и апробации результатов	Высокий – компетенции освоены полностью	35 - 40	5
		Повышенный – компетенции сформированы	30 - 35	4
		Пороговый – компетенции сформированы частично	25 - 30	3
		Компетенции не сформированы	0 - 25	2
3	Защита ВКР - умение вести дискуссию; - характер использование профессиональных терминов в процессе ответов и др.	Высокий – компетенции освоены полностью	25 - 30	5
		Повышенный – компетенции сформированы	20 - 24	4
		Пороговый – компетенции сформированы частично	15 - 19	3
		Компетенции не сформированы	0 - 15	2

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по итогам защиты ВКР принимается членами ГЭК персонально по каждому пункту.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изменения	Текст изменения	Протокол заседания Ученого совета университета	
		№	Дата
1	Внести изменения в ОПОП в части Матрицы компетенций, Рабочих программ дисциплин, Учебного плана в связи с методическими рекомендациями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации МН-11/1516-ПК от 21.04.23 о включении модуля «Основы российской государственности»	Протокол № 15	29.06.2023 г.
2	В связи с вводом в учебный процесс программы «Лаборатория ММИС» (г. Шахты) внесены изменения в календарные учебные графики и учебные планы	Протокол № 15	29.06.2023 г.
3	В связи с изменением профессионального стандарта 16.019 Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.04.2023 № 329н) внесены изменения ГИА. В связи с изменением профессионального стандарта 20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.10.2022 № 605н) ГИА.	Протокол № 15	29.06.2023 г.

Введение

Нормативно-правовую базу для разработки программы государственной итоговой аттестации по направлению 35.03.06 - Агроинженерия направленность (профиль) подготовки – Электрооборудование и электротехнологии составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся";

- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся") (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» вступает в силу с 1 сентября 2022 г.;

- Приказ Минобрнауки России от 08.02.2021 N 83 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.03.2021 N 62739);

- Приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 г. № 1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки российской федерации от 12.09.2013 г. № 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) "бакалавр" и "магистр", перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.09.2009 г. N 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) "специалист", перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 1136 (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России № 86 от 09.02.2016г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 27 марта 2020 г. № 490 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 502 от 28.04.2016г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636»;

- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования;

Приказ Минобрнауки России №1456 от 26.11.2020 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте №63650 от 27.05.2021г.);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813;

Профессиональный стандарт 16.147 «Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 590н, вступает в силу с 1 марта 2022 г.

Профессиональный стандарт 16.019 Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.04.2023 № 329н).

Профессиональный стандарт 20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.10.2022 № 605н).

Профессиональный стандарт 20.031 "Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи" утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июня 2018 г. N 361н.

- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет» (утв. приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 28.07.2015 г. № 109-у);

- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

- Нормативно-методические документы по организации учебного и воспитательного процесса ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

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

Код контролируемой компетенции и ее формулировка	***Контролируемые дисциплины***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***
			Защита ВКР
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи	Информатика	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-1.2. Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа	Информатика	Пороговый Повышенный Высокий	
	Надежность технических систем	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач	Информатика	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			
УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной це-	Правоведение	Пороговый Повышенный	Выпускная квалификационная

ли проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение		Высокий	работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
	Основы управления персоналом	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач	Правоведение	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы управления персоналом	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-2.3. Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Правоведение	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы управления персоналом	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			
УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия	Основы управления персоналом	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Основы управления персоналом	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Психология	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Основы управления персоналом	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Психология	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)			
УК-4.1. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке	Культура речи и деловое общение	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
УК-4.2. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной	Иностранный язык	Пороговый	
		Повышенный	

формах не менее чем на одном иностранном языке		Высокий	
УК-4.3. Использует современные информационные средства коммуникации	Культура речи и деловое общение	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Иностранный язык	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			
УК-5.1. Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах	История России	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
	Философия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы российской государственности	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний.	История России	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Философия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы российской государственности	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-5.3. Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толерантности и гражданской ответственности	История России	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Философия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы российской государственности	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			
УК-6.1. Устанавливает траекторию саморазвития	Философия	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке
		Повышенный	
		Высокий	
	Психология	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-6.2. Планирует траекторию своего профессио-	Философия	Пороговый	
		Повышенный	

нального развития на основе принципов образования в течение всей жизни		Высокий	на плагиат.
	Психология	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития	Философия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Психология	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
УК-7.1. Оценивает требования к уровню физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: баскетбол	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: адаптивная физическая культура	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-7.2. Контролирует уровень физической подготовленности, исходя из индивидуальных характеристик	Физическая культура и спорт	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: баскетбол	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: адаптивная физическая культура	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
УК-7.3. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Физическая культура и спорт	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: баскетбол	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Элективные дисциплины (моду-	Пороговый	

	ли) по физической культуре и спорту: общая физическая подготовка	Повышенный Высокий	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту: адаптивная физическая культура	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
УК-8.1. Определяет потенциальные опасности для жизнедеятельности и сохранения природной среды	Безопасность жизнедеятельности	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
	Инженерная экология	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-8.2. Создает и поддерживает комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	Безопасность жизнедеятельности	Пороговый Повышенный Высокий	
	Инженерная экология	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-8.3. Применяет требования и рекомендации по обеспечению безопасности жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности	Пороговый Повышенный Высокий	
	Основы военной подготовки	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности			
УК-9.1. Понимает базовые принципы функцио-	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности	Пороговый	Выпускная квалификационная

нирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике		Повышенный Высокий	работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности			
УК-10.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.	Правоведение	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-10.2. Проявляет нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению на основе правовых норм	Правоведение	Пороговый Повышенный Высокий	
	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности	Пороговый Повышенный Высокий	
УК-10.3. Умеет противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Правоведение	Пороговый Повышенный Высокий	
	Основы экономической безопасности и финансовой грамотности	Пороговый Повышенный Высокий	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.			
ОПК-1.1Демонстрирует	Математика	Пороговый	Выпускная ква-

знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии с применением информационно-коммуникационных технологий		Повышенный	лификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Высокий	
	Физика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Химия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Начертательная геометрия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Инженерная графика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Гидравлика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Теплотехника	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Метрология, стандартизация и сертификация	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Автоматика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Прикладная механика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрические измерения	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Теоретические основы электро-техники	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электронная техника	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	Математика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Физика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Химия	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрические измерения	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Теоретические основы электро-техники	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электронная техника	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	

ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности			
ОПК-2.1. Пользуется методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности	Правоведение	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-2.2. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	Правоведение	Пороговый Повышенный Высокий	
	Инженерная экология	Пороговый Повышенный Высокий	
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов			
ОПК-3.1. Пользуется методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в профессиональной деятельности	Безопасность жизнедеятельности	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Безопасность жизнедеятельности	Пороговый Повышенный Высокий	
ОПК-3.3. Проводит рофилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Безопасность жизнедеятельности	Пороговый Повышенный Высокий	
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной			

деятельности			
ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований в профессиональной деятельности	Введение в профессиональную деятельность	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
	Светотехника	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электротехнологии	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий в профессиональной деятельности	Введение в профессиональную деятельност	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы производства продукции растениеводства	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы производства продукции животноводства	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Механизация технологических процессов в агропромышленном комплексе	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрические машины	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Светотехника	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электротехнологии	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электротехнические материалы	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Монтаж электрооборудования и средств автоматики	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы микропроцессорной техники	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ОПК-4.3. Обладает навыками выбора современных конструкционных материалов для изготовления деталей машин и механизмов	Материаловедение и технология конструкционных материалов	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	

ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности			
ОПК-5.1. Участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Электронная техника	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности	Теплотехника	Пороговый Повышенный Высокий Высокий	
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.			
ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в профессиональной деятельности	Экономическое обоснование инженерно-технических решений	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологий в профессиональной деятельности	Экономическое обоснование инженерно-технических решений	Пороговый Повышенный Высокий	
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
ОПК-7.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности	Информатика	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
	Основы микропроцессорной техники	Пороговый Повышенный Высокий	
ОПК-7.2. Пользуется специальными	Информатика	Пороговый Повышенный	

программами и базами данных при разработке технологий в профессиональной деятельности		Высокий	
	Компьютерное проектирование	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы микропроцессорной техники	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ПК-1. Способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве			
ПК-1.1. Демонстрирует знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования	Монтаж электрооборудования и средств автоматики	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
	Ремонт электрооборудования	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Эксплуатационная практика (учебная)	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Эксплуатационная практика (производственная)	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
		Высокий	
ПК-1.2. Производит выдачу производственных заданий персоналу, контролирует их выполнение и осуществляет проверку качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования	Монтаж электрооборудования и средств автоматики	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Ремонт электрооборудования	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Эксплуатационная практика (учебная)	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Эксплуатационная практика (производственная)	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ПК-1.3. Использует правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок	Электробезопасность	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ПК-2. Способен проводить экономические расчеты, обосновывать проектные решения и решать задачи в области организации и нормирования труда	Способен определять и анализировать режимы работы систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, использовать технические		

	средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности		
ПК-2.1. Демонстрирует знания основных законов экономики, технико-экономических показателей энергетического производства, современного электрооборудования и его технико-экономических характеристик и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности и выполняет расчеты технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности	Основы электрооборудования и электротехнологий	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
	Электрооборудование сельских электрических сетей	Пороговый Повышенный Высокий	
	Электрооборудование объектов агропромышленного комплекса	Пороговый Повышенный Высокий	
	Переходные процессы в системах электроснабжения	Пороговый Повышенный Высокий	
	Силовые коммутационные аппараты	Пороговый Повышенный Высокий	
ПК-2.2. Демонстрирует знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности и осуществляет измерения и контроль основных параметров работы объектов профессиональной деятельности	Электрические измерения	Пороговый Повышенный Высокий	
	Энергосбережение в системах электропривода и электротехнологий	Пороговый Повышенный Высокий	
ПК-3. Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование) и работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования			

ПК-3.1. Демонстрирует знания материально-технического обеспечения, количественного и качественного состава энергетического и электротехнического оборудования, ведет его учет, перемещения, объем выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание энергетического и электротехнического оборудования, оформление соответствующих документов, осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения. Осуществляет оформление документации на получаемые и отправляемые грузы, а также на транспортные средства для их доставки	Энергослужбы предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ПК-3.2. Производит выдачу производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, и контроль их выполнения, вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, согласованных с руководством организации	Энергослужбы предприятия	Пороговый Повышенный Высокий	

ПК-4. Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий			
ПК-4.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий	Светотехника	Пороговый	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
		Повышенный	
		Высокий	
	Проектирование систем электрификации	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электропривод	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электроснабжение	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрооборудование сельских электрических сетей	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрооборудование объектов агропромышленного комплекса	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Преддипломная практика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ПК-4.2. Демонстрирует знание требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, типовых проектов систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры	Светотехника	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Надежность технических систем	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Проектирование систем электрификации	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электропривод	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электроснабжение	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрооборудование сельских электрических сетей	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрооборудование объектов агропромышленного комплекса	Пороговый	
		Повышенный	

сельскохозяйственных предприятий,обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, учитывая технические ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий		Высокий	
	Традиционная и альтернативная электроэнергетика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Основы традиционной и возобновляемой электроэнергетики	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
ПК-4.3. Демонстрирует знание и применяет информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет", систему автоматизированного проектирования и программы для выполнения графических и текстовых разделов проектов систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов	Проектирование систем электрификации	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрооборудование сельских электрических сетей	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Электрооборудование объектов агропромышленного комплекса	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	
	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Пороговый	
		Повышенный	
		Высокий	

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня, приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	Защита ВКР
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации для решения поставленной задачи УК-1.2. Проводит критический анализ и обобщает результаты анализа УК-1.3. Использует системный подход для решения поставленных задач	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний о методах и способах поиска, анализа и синтеза информации, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения при проведении поиска, анализа и синтеза необходимой информации, ее критического анализа и обобщения полученных результатов. Имеется минимальный набор навыков системного подхода для решения поставленных задач с некоторыми недочетами. Выполнены все задания с негрубыми ошибками, но не в полном объеме.	Имеется необходимый уровень знаний о методах и способах поиска, анализа и синтеза информации, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения при проведении поиска, анализа и синтеза необходимой информации, ее критического анализа и обобщения полученных результатов. Имеются все навыки системного подхода для решения поставленных задач с использованием методик поиска, анализа и синтеза информации. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	Имеется в полном объеме уровень знаний о методах и способах поиска, анализа и синтеза информации, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения при проведении поиска, анализа и синтеза необходимой информации, ее критического анализа и обобщения полученных результатов, использования системного подхода. Имеется весь набор навыков системного подхода для решения поставленных задач с использованием методик поиска, анализа и синтеза информации. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их ре-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении	Имеется минимальный уровень знаний о методах целеполагания, основных концепциях управления и орга-	Имеется необходимый уровень знаний о методах целеполагания, основных концепциях управления и органи-	Имеется в полном объеме уровень знаний о методах целеполагания, основных концепциях управления и органи-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя.

шения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач УК-2.3. Учитывает действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	низационных инструментах управления проектами, последовательности работ при разработке проекта, перечне и содержание нормативных документов. При ответах допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения при постановке целей и формулировке задач, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами; решены типовые задачи с использованием нормативно – правовых документов. Имеется минимальный набор навыков решения комплекса задач с учетом правовых норм и имеющихся условий, ресурсов и ограничений при выборе решений с некоторыми недочетами. Выполнены все задания с негрубыми ошибками, но не в полном объеме.	зационных инструментах управления проектами, последовательности работ при разработке проекта, перечне и содержание нормативных документов, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки при постановке целей и формулировке задач, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами; решены все основные задачи с использованием нормативно – правовых документов, с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	зационных инструментах управления проектами, последовательности работ при разработке проекта, перечне и содержание нормативных документов, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения и навыки при постановке целей и формулировке задач, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами; решены все основные задачи с использованием нормативно – правовых документов. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошиб-	Имеется минимальный уровень знаний об основных этапах процесса организацион-	Имеется необходимый уровень знаний об основных этапах процесса организацион-	Имеется в полном объеме уровень знаний об основных этапах процесса организацион-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного

свою роль в команде УК-3.1. Учитывает принципы социального, делового и личностного взаимодействия УК-3.2. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.3. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	ки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	ных преобразований; основах проведения деловых переговоров, делового общения, принципах и методах организации деловых коммуникаций, различных теориях мотивации, групповой динамики, коммуникаций, лидерства, основах организации коммуникативного процесса и управления конфликтами, при ответах допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения при организации командного взаимодействия для решения стратегических и оперативных управленческих задач, в том числе переговорного процесса, формировании взаимоотношений в коллективе. Имеется минимальный набор навыков командообразования, осуществления деловых коммуникаций; методами формирования и поддержания этичного климата в организации с некоторыми недочетами.	ных преобразований; основах проведения деловых переговоров, делового общения, принципах и методах организации деловых коммуникаций, различных теориях мотивации, групповой динамики, коммуникаций, лидерства, основах организации коммуникативного процесса и управления конфликтами, при ответах, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения при организации командного взаимодействия для решения стратегических и оперативных управленческих задач, в том числе переговорного процесса, формировании взаимоотношений в коллективе и организации эффективного процесса коммуникаций и управлении конфликтами. Имеется комплекс навыков командообразования, осуществления деловых коммуникаций, методами и инструментами проектирования межличностных, групповых и	ных преобразований; основах проведения деловых переговоров, делового общения, принципах и методах организации деловых коммуникаций, различных теориях мотивации, групповой динамики, коммуникаций, лидерства, основах организации коммуникативного процесса и управления конфликтами, при ответах, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения при организации командного взаимодействия для решения стратегических и оперативных управленческих задач, в том числе переговорного процесса, формировании взаимоотношений в коллективе и организации эффективного процесса коммуникаций и управлении конфликтами; осуществления деловых коммуникаций, методами и инструментами проектирования межличностных, групповых и организационных коммуникаций; методами формирования и поддержания этичного климата в	руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		Выполнены все задания с негрубыми ошибками, но не в полном объеме.	организационных коммуникаций; методами формирования и поддержания этичного климата в организации; групповой работы и использования современных технологий эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение людей в организации. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	организации; групповой работы и использования современных технологий эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение людей в организации. Имеется весь набор навыков командообразования, осуществления деловых коммуникаций, методами и инструментами проектирования межличностных, групповых и организационных коммуникаций; методами формирования и поддержания этичного климата в организации; групповой работы и использования современных технологий эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение людей в организации Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) язы-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и	Имеется минимальный уровень знаний о стилях и особенностях делового общения, средствах и видах деловой коммуникации, нормах современного русского литературного и	Имеется необходимый уровень знаний о стилях и особенностях делового общения, средствах и видах деловой коммуникации, нормах современного русского литературного и	Имеется в полном объеме уровень знаний стилях и особенностях делового общения, средствах и видах деловой коммуникации, нормах современного русского литературного и	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на

ке(ах) УК-4.1. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке УК-4.2. Применяет требования к осуществлению деловой коммуникации в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке УК-4.3. Использует современные информационные средства коммуникации	навыки, имели место грубые ошибки	иностранного языка; коммуникативных качествах речи, языковых нормах; формах устного и письменного делового общения на русском и иностранных языках. Продемонстрированы основные умения осуществлять поиск необходимой информации с помощью информационно – коммуникационных технологий на русском и иностранных языках; осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном языке. Имеется минимальный набор навыков общения на русском и иностранном языках. Выполнены все задания с негрубыми ошибками, но не в полном объеме.	иностранного языка; коммуникативных качествах речи, языковых нормах; формах устного и письменного делового общения на русском и иностранных языках, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения применять различные стили делового общения, вербальные и невербальные средства при проведении переговоров на русском и иностранных языках; осуществлять поиск необходимой информации с помощью информационно – коммуникационных технологий на русском и иностранных языках; осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном языке. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Имеется набор основных навыков общения на русском и иностранном языках, а также ведения дело-	иностранного языка; коммуникативных качествах речи, языковых нормах; формах устного и письменного делового общения на русском и иностранных языках, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения при проведении поиска, анализа и синтеза необходимой информации, ее критического анализа и обобщения полученных результатов, использования системного подхода. Имеется весь набор навыков общения на русском и иностранном языках, а также ведения деловой переписки и составления документов на русском и иностранном языках с некоторыми недочетами. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	плагиат.

			вой переписки и составления документов на русском и иностранном языках с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.		
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.1. Анализирует современное состояние общества в социально-историческом, этическом и философском аспектах УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. УК-5.3 Выстраивает межкультурное взаимодействие, основываясь на принципах толерантности и гражданской ответственности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний о многообразии культур и способах их взаимодействий; о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; исторических этапах развития России и различных стран и народов мира, включая мировые религии, философские и этнические учения, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения в поиске необходимой информации о различных социальных группах с учетом их культурных особенностей и традиций; места и роли своей профессиональной деятельности в общественном развитии с учетом различий в истории, рели-	Имеется необходимый уровень знаний о многообразии культур и способах их взаимодействий; о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; исторических этапах развития России и различных стран и народов мира, включая мировые религии, философские и этнические учения, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения поиске необходимой информации о различных социальных группах с учетом их культурных особенностей и традиций; понимании движущих сил и закономерностей исторического процесса, места и роли своей профессиональной деятельности в общественном развитии с уче-	Имеется в полном объеме уровень знаний о многообразии культур и способах их взаимодействий; о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; исторических этапах развития России и различных стран и народов мира, включая мировые религии, философские и этнические учения; без ошибок. Продемонстрированы все основные умения в поиске необходимой информации о различных социальных группах с учетом их культурных особенностей и традиций; понимании движущих сил и закономерностей исторического процесса, места и роли своей профессиональной деятельности в общественном развитии с учетом различий в истории, рели-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		гии и традициях различных социокультурных групп. Имеется минимальный набор навыков использования информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом исторически сложившегося межкультурного разнообразия общества с некоторыми недочетами. Выполнены все задания с негрубыми ошибками, но не в полном объеме.	том различий в истории, религии и традициях различных социокультурных групп. Имеется набор основных навыков использования информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, анализа исторического прошлого, мировых религий, философских и этнических учений, а также культурных традиций; межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом исторически сложившегося межкультурного разнообразия общества. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	гии и традициях различных социокультурных групп. Имеется весь набор навыков использования информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, анализа исторического прошлого, мировых религий, философских и этнических учений, а также культурных традиций; межличностного и межкультурного взаимодействия с учетом исторически сложившегося межкультурного разнообразия общества Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.1. Устанавливает траекто-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, име-	Имеется минимальный уровень знаний о способах, принципах самоорганизации и самообразования, принципах и подходах тайм-менеджмента, допущено много негрубых ошибок	Имеется необходимый уровень знаний о способах, принципах самоорганизации и самообразования, принципах и подходах тайм-менеджмента, допущено несколько негрубых ошибок.	Имеется в полном объеме уровень знаний о способах, принципах самоорганизации и самообразования, принципах и подходах тайм-менеджмента, без ошибок. Продемонстри-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

рию саморазвития УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.3. Управляет своим временем в процессе саморазвития	ли место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения определять цели собственной деятельности и совершенствовании её в ходе самообразования; выстраивать взаимодействия с обучающимися и преподавателями в учебном процессе. Имеется минимальный набор навыков понимания роли саморазвития и необходимости самообразования в течение всей жизни, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	Продемонстрированы все основные умения определять цели собственной деятельности и совершенствовании её в ходе самообразования; демонстрировать способности выстраивать иерархию ценностей и целей собственной деятельности; выстраивать взаимодействия с обучающимися и преподавателями в учебном процессе; предвидеть и оценивать последствия применения приемов и способов тайм-менеджмента в своей деятельности.. Имеется набор основных навыков оценки перспектив деятельности для решения организационно-управленческих задач в течение всей жизни; определения индивидуальных и социальных ценностей. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	рованы все основные умения определять цели собственной деятельности и совершенствовании её в ходе самообразования; демонстрировать способности выстраивать иерархию ценностей и целей собственной деятельности; выстраивать взаимодействия с обучающимися и преподавателями в учебном процессе; предвидеть и оценивать последствия применения приемов и способов тайм-менеджмента в своей деятельности. . Имеется весь набор навыков решения оценки перспектив деятельности для решения организационно-управленческих задач в течение всей жизни; определения индивидуальных и социальных ценностей; понимания роли саморазвития и необходимости самообразования в течение всей жизни. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопро-	

				сы.	
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.1. Оценивает требования к уровню физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.2. Контролирует уровень физической подготовленности, исходя из индивидуальных характеристик УК-7.3. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний о роли физической культуры в формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности; основах оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры и их роли в процессе формирования здоровье сбережения будущих специалистов; особенностях воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда; способах контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правилах и способах планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения управлять своим физическим здоровьем с помощью высокоэффективных оздоровительных и спортивных технологий;	Имеется необходимый уровень знаний о роли физической культуры в формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности; основах оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры и их роли в процессе формирования здоровье сбережения будущих специалистов; особенностях воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда; способах контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правилах и способах планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения управлять своим физическим здоровьем высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии; самостоятельно заниматься различ-	Имеется в полном объеме уровень знаний о роли физической культуры в формировании профессионально важных физических качеств и психических свойств личности; основах оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры и их роли в процессе формирования здоровье сбережения будущих специалистов; особенностях воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда; способах контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правилах и способах планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения управлять своим физическим здоровьем высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии; самостоятельно заниматься различными совре-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		самостоятельно заниматься различными современными двигательными и оздоровительными системами. Имеется минимальный набор навыков самоопределения, саморазвития самосовершенствования в выборе средств и методов оздоровительных технологий; с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	ными современными двигательными и оздоровительными системами; воспитывать индивидуально-психологические и социально-психологические свойства личности; применять практические умения и навыки по физической культуре в экстремальных ситуациях, производственной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Имеется набор основных навыков к самоопределению, саморазвитию самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных технологий; использования технологий мониторинга собственного физического развития, функционального состояния систем организма, физической и психической работоспособности. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	менными двигательными и оздоровительными системами; воспитывать индивидуально-психологические и социально-психологические свойства личности; применять практические умения и навыки по физической культуре в экстремальных ситуациях, производственной деятельности. Имеется весь набор навыков к самоопределению, саморазвитию самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных технологий; использования технологий мониторинга собственного физического развития, функционального состояния систем организма, физической и психической работоспособности; передавать систему формирования индивидуальной здоровье сберегающей жизнедеятельности членам трудового коллектива. Выполнены все задания в полном объеме.	

				Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.1. Определяет потенциальные опасности для жизнедеятельности и сохранения природной среды УК-8.2. Создает и поддерживает комплексную систему мер защиты от опасностей, формируемых конкретной деятельностью для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества УК-8.3. Применяет требования и рекомендации по обеспечению безопасности жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний об основах охраны и безопасности труда, техники безопасности на рабочем месте, основах создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения при обосновании требований к безопасным и комфортным условиям на рабочем месте; выявлении проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем мест. Имеется минимальный набор навыков обеспечения безопасных и комфортных условий на рабочем месте, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	Имеется необходимый уровень знаний об основах охраны и безопасности труда, техники безопасности на рабочем месте, основах создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения при обосновании требований к безопасным и комфортным условиям на рабочем месте; выявлении проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем мест; применении основ создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности в случаях возникновения чрезвычайных ситуаций. Имеется набор основных навыков обеспечения безопасных и комфортных условий на рабочем месте, устранения проблемы, связанные с	Имеется в полном объеме уровень знаний об основах охраны и безопасности труда, техники безопасности на рабочем месте, основах создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения при обосновании требований к безопасным и комфортным условиям на рабочем месте; выявлении проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем мест; применении основ создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности в случаях возникновения чрезвычайных ситуаций. Имеется весь набор навыков обеспечения безопасных и комфортных условий на рабочем месте, устранения проблемы, связанные с нарушением техни-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

			нарушением техники безопасности на рабочем месте Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	ки безопасности на рабочем месте, применения основ создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний об основных принципах функционирования экономики и экономического развития, целях и формах участия государства в экономике, методах личного экономического и финансового планирования, различных инструментах управления личными финансами, экономические и финансовые риски, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения анализировать основные принципы функционирования экономики и экономического развития; планировать свои	Имеется необходимый уровень знаний об основных принципах функционирования экономики и экономического развития, целях и формах участия государства в экономике, методах личного экономического и финансового планирования, различных инструментах управления личными финансами, экономические и финансовые риски, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения анализировать основные принципы функционирования экономики и экономического развития, определять цели и формы участия госу-	Имеется в полном объеме уровень знаний об основных принципах функционирования экономики и экономического развития, целях и формах участия государства в экономике, методах личного экономического и финансового планирования, различных инструментах управления личными финансами, экономические и финансовые риски, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения анализировать основные принципы функционирования экономики и экономического развития, определять цели и формы участия государства в экономике; плани-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		финансы, распоряжаться личным бюджетом. Имеется минимальный набор навыков использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом); навыками понимания основных принципов функционирования экономики и экономического развития, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	дарства в экономике; планировать свои финансы, распоряжаться личным бюджетом, контролировать возможные экономические и финансовые риски. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Имеется набор основных навыков экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом); навыками понимания основных принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	ровать свои финансы, распоряжаться личным бюджетом, контролировать возможные экономические и финансовые риски. Имеется весь набор навыков решения экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирования экономических и финансовых рисков; навыками понимания основных принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстриро-	Имеется минимальный уровень знаний о правилах общественного, социального, экономического, политического и иных взаимодействий на осно-	Имеется необходимый уровень знаний о правилах общественного, социального, экономического, политического и иных взаимодействий на основе нетер-	Имеется в полном объеме уровень знаний о правилах общественного, социального, экономического, политического и иных взаимодействий на основе не-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад.

профессиональной деятельности УК-10.1. Понимает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями УК-10.2. Проявляет нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению на основе правовых норм УК-10.3. Умеет противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	ваны основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	ве нетерпимого отношения к коррупции; степени общественной опасности коррупционных правонарушений (преступлений); действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способах профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; действующих антикоррупционном законодательстве, основных терминах и понятиях, используемых в антикоррупционном законодательстве; условиях о неотвратимости наказания за совершение коррупционных правонарушений, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения, выражающиеся в использовании правовых терминов; применении на практике антикоррупционного законодательства; оценке коррупционного поведения; планировании, организации и проведении меро-	пимого отношения к коррупции; степени общественной опасности коррупционных правонарушений (преступлений); действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способах профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; действующих антикоррупционном законодательстве, основных терминах и понятиях, используемых в антикоррупционном законодательстве; условиях о неотвратимости наказания за совершение коррупционных правонарушений, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, выражающиеся в использовании правовых терминов; применении на практике антикоррупционного законодательства; оценке коррупционного поведения; планировании, организации и проведении мероприятий, обеспечивающих формирование граждан-	терпимого отношения к коррупции; степени общественной опасности коррупционных правонарушений (преступлений); действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способах профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; действующих антикоррупционном законодательстве, основных терминах и понятиях, используемых в антикоррупционном законодательстве; условиях о неотвратимости наказания за совершение коррупционных правонарушений, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, выражающиеся в использовании правовых терминов; применении на практике антикоррупционного законодательства; оценке коррупционного поведения; планировании, организации и проведении мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и	Отчет о проверке на плагиат.

		приятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе; осуществлении профессиональной деятельности на основе нетерпимого отношения коррупционному поведению. Имеется минимальный набор навыков анализа коррупционного поведения субъектов прав с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	ской позиции и предотвращение коррупции в обществе; осуществлении профессиональной деятельности на основе нетерпимого отношения коррупционному поведению. Имеется набор основных навыков анализа коррупционного поведения субъектов права; применения на практике антикоррупционного законодательства. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	предотвращение коррупции в обществе; осуществлении профессиональной деятельности на основе нетерпимого отношения коррупционному поведению. Имеется весь набор навыков решения анализа коррупционного поведения субъектов права; применения на практике антикоррупционного законодательства; правовой квалификации коррупционного поведения и его пресечения способами выявления признаков коррупционного поведения. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических,	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знаний о принципах работы современных информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принци-	Имеется необходимый уровень знаний о принципах работы современных информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах ре-	Имеется в полном объеме уровень знаний о принципах работы современных информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах ре-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии с применением информационно-коммуникационных технологий. ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.		пах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения: работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	шения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами, организационными мерами и приемами антивирусной защиты; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных; использовать базы данных в профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	шения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами, организационными мерами и приемами антивирусной защиты; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных; использовать базы данных в профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; ОПК-2.1.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстриро-	Имеется минимальный уровень знания основных языков программирования, операционных систем и оболочек, современных сред разработки	Имеется необходимый уровень знания основных языков программирования, операционных систем и оболочек, современных сред разработки программного	Имеется в полном объеме уровень знания основных языков программирования, операционных систем и оболочек, современных сред разработки про-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад.

Пользуется методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующ их различные аспекты профессиональной деятельности ОПК-2.2. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	ваны основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	программного обеспечения, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения: понимание принципов составления алгоритмов, написания компьютерных программ, тестирования их работоспособности. Имеется минимальный набор навыков использования и знания требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умения выполнять чертежи простых объектов, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	обеспечения, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами, организационными мерами и приемами антивирусной защиты; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных; использовать базы данных в профессиональной деятельности. Имеется набор основных навыков использования и знания требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умения выполнять чертежи простых объектов. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	граммного обеспечения, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами, организационными мерами и приемами антивирусной защиты; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных; использовать базы данных в профессиональной деятельности. Имеется весь набор навыков использования набор навыков использования и знания требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умения выполнять чертежи простых объектов. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Отчет о проверке на плагиат.

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК-3.1. Пользуется методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в профессиональной деятельности ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знания о физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения: применения математического аппарата аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, численных методов. Имеется минимальный набор навыков применения мате-	Имеется необходимый уровень знания о физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения применения математического аппарата аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, численных методов. Имеется набор основных навыков применения математического	Имеется в полном объеме уровень знания о физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения применения математического аппарата аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, численных методов. Имеется весь набор навыков применения математического аппарата аналитической	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		матического аппарата аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, численных методов; понимания и знания физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма; знания основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	аппарата аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, численных методов; понимания и знания физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма; знания основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, численных методов; понимания и знания физических явлений, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма; знания основных законов химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ОПК-4. Способен реализовывать современные	Уровень знаний ниже минимальных	Имеется минимальный уровень понима-	Имеется необходимый уровень понимания	Имеется в полном объеме уровень пони-	Выпускная квалификационная

технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований в профессиональной деятельности ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий в профессиональной деятельности ОПК-4.3. Обладает навыками выбора современных конструкционных материалов для изготовления деталей машин и механизмов	требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	ния принципа действия электронных устройств и знание функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения использования методов анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока, методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока, применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами. Имеется минимальный набор навыков анализа установившихся режимов работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объе-	принципа действия электронных устройств и знание функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения использования методов анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока, методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока, применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами. Имеется набор основных навыков анализа установившихся режимов работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами.	мания принципа действия электронных устройств и знание функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения использования методов анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока, методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока, применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами. Имеется весь набор навыков анализа установившихся режимов работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		ме с негрубыми ошибками.	Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.		
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ОПК-5.1. Участвует в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности, знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками, допущено много негрубых ошибок. Имеется минимальный набор навыков выполнения расчетов на прочность простых конструкций. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	Имеется необходимый уровень знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности, знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками, допущено несколько негрубых ошибок. Имеется набор основных навыков выполнения расчетов на прочность простых конструкций. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	Имеется в полном объеме уровень пзнания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности, знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками, без ошибок. Имеется весь набор навыков выполнения расчетов на прочность простых конструкций. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности. ОПК-6.1. Демонстрирует ОПК-6.2. Базовые знания экономики в профессиональной деятельности Определяет экономическую эффективность применения технологий в профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень понимания выбора средства измерения, проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результаты измерений и оценивает их погрешность, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения выбора средства измерения, проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результаты измерений и оценивает их погрешность. Имеется минимальный набор навыков проведения измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	Имеется необходимый уровень понимания выбора средства измерения, проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результаты измерений и оценивает их погрешность, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения выбора средства измерения, проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результаты измерений и оценивает их погрешность. Имеется набор основных навыков проведения измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	Имеется в полном объеме уровень понимания выбора средства измерения, проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результаты измерений и оценивает их погрешность, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения понимания средства измерения, проведения измерения электрических и неэлектрических величин, обработки результаты измерений и оценивает их погрешность. Имеется весь набор навыков проведения измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных	Имеется минимальный уровень знаний о принципах работы	Имеется необходимый уровень знаний о принципах работы совре-	Имеется в полном объеме уровень знаний о принципах работы совре-	Имеется минимальный уровень знаний о принципах работы современ-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв

информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-7.1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной деятельности ОПК-7.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в профессиональной деятельности	современных информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения: работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	менных информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами, организационными мерами и приемами антивирусной защиты; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных; использовать базы данных в профессиональной деятельности. Выполнены все задания в пол-	менных информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; пользоваться программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами, организационными мерами и приемами антивирусной защиты; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных; использовать базы данных в профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополни-	ных информационных технологий; основных требованиях информационной безопасности ; основных технологиях сбора, анализа, передачи и преобразования данных при решении профессиональных задач; принципах решения задач и реализации алгоритмов с использованием программных средств, допущено много негрубых ошибок Продемонстрированы основные умения: работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ и преобразование информации из различных источников и баз данных. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

		ном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	тельные вопросы.		
ПК-1. Способен организовать монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве ПК-1.1. Демонстрирует знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования ПК-1.2. Производит выдачу производственных заданий персоналу, контролирует их выполнение и осуществляет проверку качества выполняемых	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень сбора и анализа данных для проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, типовых проектов объектов капитального строительства и энергетических объектов, обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов	Имеется необходимый уровень сбора и анализа данных для проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, типовых проектов объектов капитального строительства и энергетических объектов, обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических	Имеется в полном объеме уровень сбора и анализа данных для проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, без ошибок. Продемонстрированы все основные знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, типовых проектов объектов капитального строительства и энергетических объектов, обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, учитывая техниче-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования ПК-1.3. Использует правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок		капитального строительства и энергетических объектов, учитывая технические ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов. Имеется минимальный набор навыков применения информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет", системы автоматизированного проектирования и программы для выполнения графических и текстовых разделов проектов систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	объектов, учитывая технические ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов. Имеется набор основных навыков применения информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет", системы автоматизированного проектирования и программы для выполнения графических и текстовых разделов проектов систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	ские ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов. Имеется весь набор навыков применения информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет", системы автоматизированного проектирования и программы для выполнения графических и текстовых разделов проектов систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ПК-2. Способен определять и анализировать режимы работы систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстриро-	Имеется минимальный уровень знания основных законов экономики, технико-экономических показателей энергетического производства, совре-	Имеется необходимый уровень знания основных законов экономики, технико-экономических показателей энергетического производства, современ-	Имеется в полном объеме уровень знания основных законов экономики, технико-экономических показателей энергетического производства, современ-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад.

сельскохозяйственных предприятий, использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности ПК-2.1. Рассчитывает и анализирует параметры электрооборудования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий ПК-2.2. Демонстрирует знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности и осуществляет измерения и контроль основных параметров работы объектов профессиональной деятельности	ваны основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	менного электрооборудования и его технико-экономических характеристик и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности; знания требований законодательных, нормативно-правовых актов Российской Федерации, теоретических основ организации производства, принципы рациональной организации производственных и управленческих процессов в электроэнергетике, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения проводить основные расчеты технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности, обосновывать проектные решения и решать основные задачи в области организации и нормирования труда, определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий. Имеется мини-	ного электрооборудования и его технико-экономических характеристик и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности; знания требований законодательных, нормативно-правовых актов Российской Федерации, теоретических основ и закономерностей организации и планирования производства, принципы рациональной организации производственных и управленческих процессов в электроэнергетике, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения проводить расчеты технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности, обосновывать проектные решения и решать основные задачи в области организации и нормирования труда, определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий. Имеется набор основных навыков вы-	ного электрооборудования и его технико-экономических характеристик и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности; знания требований законодательных, нормативно-правовых актов Российской Федерации, теоретических основ и закономерностей организации и планирования производства, принципы и методы рациональной организации производственных и управленческих процессов в электроэнергетике, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения проводить расчеты технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности, обосновывать проектные решения и решать задачи в области организации и нормирования труда, определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий. Имеется весь набор навыков выполнения расчетов техни-	Отчет о проверке на плагиат.

		мальный набор навыков выполнения расчетов технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности; осуществления проектирования производственных отношений в электроэнергетике с помощью системы организации и управления производством, определение экономической эффективности от внедрения организационно-технических мероприятий, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	полнения расчетов технико-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности; осуществления проектирования производственных отношений в электроэнергетике с помощью системы организации и управления производством, определение экономической эффективности от внедрения организационно-технических мероприятий. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	ко-экономических показателей для объектов профессиональной деятельности; осуществления проектирования производственных отношений в электроэнергетике с помощью системы организации и управления производством, определение экономической эффективности от внедрения организационно-технических мероприятий. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	
ПК-3. Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование) и работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования ПК-3.1. Демонстрирует знания материально-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения использования методов расчета и анализа основных параметров элек-	Имеется необходимый уровень знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения использования методов расчета и анализа основных параметров электрооборудова-	Имеется в полном объеме уровень знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения использования методов расчета и анализа параметров электрооборудования системы электроснабжения объ-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

технического обеспечения, количественного и качественного состава энергетического и электротехнического оборудования, ведет его учет, перемещения, объем выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание энергетического и электротехнического оборудования, оформление соответствующих документов, осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально-технического обеспечения. Осуществляет оформление документации на получаемые и отправляемые грузы, а также на транспортные средства для их доставки ПК-3.2. Производит выдачу производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности эксплуатации энергетического и		трооборудования системы электроснабжения объекта и системы электроснабжения объекта в целом; измерения и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности. Имеется минимальный набор навыков расчета и анализа основных параметров электрооборудования системы электроснабжения объекта и системы электроснабжения объекта в целом; осуществления измерений и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	ния системы электроснабжения объекта и системы электроснабжения объекта в целом; измерения и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности. Имеется набор основных навыков расчета и анализа основных параметров электрооборудования системы электроснабжения объекта и системы электроснабжения объекта в целом; осуществления измерений и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	екта и системы электроснабжения объекта в целом; измерения и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности. Имеется весь набор навыков расчета и анализа параметров электрооборудования системы электроснабжения объекта и системы электроснабжения объекта в целом; осуществления измерений и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	

электротехнического оборудования, машин и установок, и контроль их выполнения, вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, согласованных с руководством организации					
ПК-4. Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий ПК-4.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий ПК-4.2. Демонстрирует знание требований законодательных, нормативно-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения и навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный уровень знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения использования правил элек-	Имеется необходимый уровень знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения использования правил электробезопасно-	Имеется в полном объеме уровень знания требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения использования правил электробезопасности при эксплуатации элект-	Выпускная квалификационная работа. Отзыв научного руководителя. Презентация. Доклад. Отчет о проверке на плагиат.

правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, типовых проектов систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий,обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, учитывая технические ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных		тробезопасности при эксплуатации электроустановок; производства выдачи производственных заданий персоналу, контроля их выполнения и осуществления проверки качества выполняемых работ. Имеется минимальный набор навыков производства выдачи производственных заданий персоналу, контроля их выполнения и осуществления проверки качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, с некоторыми недочетами. Выполнены задания, но не в полном объеме с негрубыми ошибками.	сти при эксплуатации электроустановок; производства выдачи основных производственных заданий персоналу, контроля их выполнения и осуществления проверки качества выполняемых работ. Имеется набор основных навыков производства выдачи производственных заданий персоналу, контроля их выполнения и осуществления проверки качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования. Выполнены все задания в полном объеме, но с некоторыми недочетами. Даны ответы на некоторые дополнительные вопросы.	роустановок; производства выдачи производственных заданий персоналу, контроля их выполнения и осуществления проверки качества выполняемых работ. Имеется весь набор навыков производства выдачи производственных заданий персоналу, контроля их выполнения и осуществления проверки качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования. Выполнены все задания в полном объеме. Даны ответы на все дополнительные вопросы.	

предприятий ПК-4.3. Демонстрирует знание и применяет информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет", систему автоматизированного проектирования и программы для выполнения графических и текстовых разделов проектов систем электроснабжения объектов капитального строительства и энергетических объектов					