

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО

Южно- Уральский ГАУ

СОГЛАСОВАНО

Директор ПТ ЗАО «Челябинскагропромэнерго
и К»

(наименование должности работодателя или его представителя)

Гизатуллин М.Р..

(подпись) (инициалы, фамилия)

2018 г.

МП



УТВЕРЖДАЮ

Декан энергетического факультета

Иванова С.А.

(подпись) (инициалы, фамилия декана)

« 07 » февраля 2018 г.



Кафедра «Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов»

**БЗ.Б.01 ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ
ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

(Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы)

Направления подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Профиль – **Электроснабжение предприятий**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (прикладной)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Челябинск

2018

OK

Настоящая программа составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена на заседании кафедры Энергообеспечения и автоматизации технологических процессов



Е. Л. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	2
2. Используемые сокращения	2
3. Цель и задачи государственной итоговой аттестации	2
4. Результаты освоения ОПОП ВО	3
4.1. Виды профессиональной деятельности выпускников	3
4.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО	4
4.3. Этапы формирования компетенций.....	5
5. Формы, объем и сроки выполнения государственной итоговой аттестации.....	9
6. Организация работы государственной экзаменационной комиссии	9
7. Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации	10
8. Порядок подготовки и процедура защиты выпускной квалификационной работы.....	11
8.1. Выполнение выпускной квалификационной работы	11
8.2. Порядок подготовки к защите выпускной квалификационной работы	13
8.3. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	14
8.4. Порядок размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе.....	16
8.5. Рекомендуемая литература для выполнения выпускной квалификационной работы	16
8.6. Материально-техническое обеспечение выполнения и защиты выпускной квалификационной работы	20
8.7. Оценочные средства выпускной квалификационной работы.....	21
Критерии оценки результатов защиты ВКР.....	21
9. Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов	32
10. Права обучающихся на апелляцию	34
11. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	36

1. Общие положения

Программа защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы определяет процедуру организации и порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ОПОП ВО) направления **35.03.06 Агроинженерия**, уровень высшего образования **бакалавриат (прикладной)**, профиль **Электроснабжение предприятий**.

Программа защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы составлена в соответствии с требованиями:

- федерального закона от 03 июня 2013 г. № 446 «Собрание законодательства Российской Федерации»;

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению **35.03.06 Агроинженерия** уровень **бакалавриата**, профиль **Электроснабжение предприятий**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2015 г. № 1172.

- порядка проведения защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 августа 2013 г. № 661.

2. Используемые сокращения

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГЭ – государственный экзамен;

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия;

ОК – общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПК – профессиональные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный стандарт высшего образования.

3. Цель и задачи Защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы

Цель защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы - определение соответствия результатов и качества освоения обучающимися (далее обучающиеся, выпускники) ОПОП ВО требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачами защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы по направлению **35.03.06 Агроинженерия**, уровень высшего образования **бакалавриат (прикладной)**, профиль **Электроснабжение** являются:

- определение теоретической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач;

- оценка способности анализировать литературные и статистические источники в области электроснабжения;
- оценка навыков работы с электрооборудованием;
- оценка способности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оценка способности самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, научно аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

4. Результаты освоения ОПОП ВО

4.1. Виды профессиональной деятельности выпускников

Видами профессиональной деятельности выпускников по направлению **35.03.06 Агроинженерия**, уровень высшего образования **бакалавриат (прикладной)**, профиль **Электроснабжение предприятий** являются:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

Выпускник по направлению подготовки **35.03.06 Агроинженерия**, уровень высшего образования **бакалавриат (прикладной)**, профиль **Электроснабжение предприятий** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

а) научно-исследовательская деятельность:

- участие в проведении исследований по утвержденным методикам;
- участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описании и выводов;
- участие в стандартных и сертификационных испытаниях сельскохозяйственной техники, электрооборудования и средств автоматизации;
- участие в разработке новых машинных технологий и технических средств;

б) проектная деятельность:

- участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;
- участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;

в) производственно-технологическая деятельность:

- эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;
- применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;
- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества готовой продукции и оказываемых услуг технического сервиса;
- организация метрологической поверки основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;
- монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно с биологическими объектами;

- техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;
- эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;
- ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий

г) организационно-управленческая деятельность:

- организация работ по применению ресурсосберегающих машинных технологий для производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции;
- обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования;
- управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда;
- организация материально-технического обеспечения инженерных систем;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов.

4.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО

Выпускник по направлению подготовки **35.03.06 Агроинженерия (бакалавриат прикладной)**, профиль **Электроснабжение предприятий** должен обладать следующими компетенциями:

а) профессиональными, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

научно-исследовательская деятельность:

- готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-1);
- готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2)
- готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3);

проектная деятельность:

- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования (ПК-4);
- готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-5);
- способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы (ПК-6);
- готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии (ПК-7)

производственно- технологическая деятельность:

- готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок (ПК-8);
- способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования (ПК-9);
- способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами (ПК-10);
- способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции (ПК-11);

организационно-управленческая деятельность

- способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда (ПК-12);
- способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ (ПК-13);
- способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-14);
- готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия (ПК-15).

4.3. Этапы формирования компетенций

Компетенция	Этап	Показатели сформированности	
ПК-1 готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Базовый	Знания	Знать принципы работы с научно-технической информацией, основы патентоведения
		Умения	Уметь изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
		Навыки	Владеть навыками изучения и использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований
	Продвинутый	Знания	Знать принципы работы с научно-технической информацией, основы патентоведения в области агроинженерии
		Умения	Уметь изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований в области агроинженерии
		Навыки	Владеть навыками изучения и использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований в области агроинженерии
ПК-2 готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	Базовый	Знания	Знать основные методы научных исследований рабочих и технологических процессов машин
		Умения	Уметь проводить научные исследования рабочих и технологических процессов машин.
		Навыки	Владеть навыками проведения научных исследований рабочих и технологических процессов машин..
	Продвинутый	Знания	Знать основные методы научных исследований рабочих и технологических процессов машин в области агроинженерии
		Умения	Уметь проводить научные исследования рабочих и технологических процессов машин в области агроинженерии
		Навыки	Владеть навыками проведения научных исследований рабочих и технологических процессов машин в области агроинженерии
ПК-3 готовность к обработке результатов экспериментальных исследований	Базовый	Знания	Знать основные методы обработки результатов экспериментов
		Умения	Уметь обрабатывать результаты экспериментов
		Навыки	Владеть навыками обработки результатов экспериментов
	С в и - н	Знания	Знать современные основные методы обработки результатов

			экспериментов, в том числе с использованием компьютерных программ
		Умения	Уметь обрабатывать результаты экспериментов, в том числе с использованием компьютерных программ.
		Навыки	Владеть навыками обработки результатов экспериментов с использованием компьютерных программ
ПК-4 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Базовый	Знания	Знать перечень исходных данных, необходимых для проектирования
		Умения	уметь осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования
		Навыки	Владеть навыком сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования
	Продвинутой	Знания	Знать порядок сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования электрических систем
		Умения	Уметь осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электрических систем
		Навыки	Владеть навыками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования электрических систем
ПК-5 готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Базовый	Знания	Знать основы проектирования технических средств и технологических процессов
		Умения	Уметь осуществлять проекты технических средств и технологических процессов
		Навыки	Иметь навыки проектирования технических средств и технологических процессов
	Продвинутой	Знания	Знать основы проектирования технических средств и технологических процессов, систем электрификации и автоматизации с/х объектов
		Умения	Уметь осуществлять проекты технических средств и технологических процессов, систем электрификации и автоматизации с/х объектов
		Навыки	Знать основы проектирования технических средств и технологических процессов
ПК-6 способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Базовый	Знания	Знать основные информационные технологии, применяемые при проектировании машин и организации их работы
		Умения	Уметь использовать основные информационные технологии, применяемые при проектировании машин и организации их работы
		Навыки	Иметь навыки использования основных информационных технологий, применяемых при проектировании машин и организации их работы
	Продвинутой	Знания	Знать основные информационные технологии, применяемые при проектировании машин и организации их работы, в том числе на базе компьютерных программ
		Умения	Уметь использовать основные информационные технологии, применяемые при проектировании машин и организации их работы, в том числе на базе компьютерных программ
		Навыки	Иметь навыки использования основных информационных технологий, применяемых при проектировании машин и организации их работы, в том числе на базе компьютерных программ
ПК-7 готовность к участию в проектировании новой техники и технологии	Базовый	Знания	Знать устройство технических средств, стадии проектирования и состав проектной документации
		Умения	Уметь проектировать новые технические средства и технологии, применяемые при электроснабжении предприятий
		Навыки	Владеть навыками проектирования новых технических средств и технологий, применяемых при электроснабжении предприятий
	Продвинутой	Знания	Знать устройство технических средств, стадии проектирования и состав проектной документации в области агроинженерии
		Умения	Уметь проектировать новые технические средства и технологии, применяемые при электроснабжении предприятий в области агроинженерии

		Навыки	Владеть навыками проектирования новых технических средств и технологий, применяемых при электроснабжении предприятий агропромышленного комплекса
ПК-8 готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Базовый	Знания	Знать основные виды машин, технологического оборудования и электроустановок
		Умения	Уметь эксплуатировать машины, технологическое оборудование и электроустановки
		Навыки	Владеть навыками профессиональной эксплуатации машин, технологического оборудования и электроустановок
	Продвинутый	Знания	Знать основные виды машин, технологического оборудования и электроустановок в области агроинженерии
		Умения	Уметь эксплуатировать машины, технологическое оборудование и электроустановки агропромышленного комплекса
		Навыки	Владеть навыками профессиональной эксплуатации машин, технологического оборудования и электроустановок агропромышленного комплекса
ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Базовый	Знания	Знать методические, нормативные и руководящие материалы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования
		Умения	Уметь производить самостоятельно техническое обслуживание основного энергетического оборудования
		Навыки	Владеть навыками технического обслуживания и ремонта электрооборудования
	Продвинутый	Знания	Знать методические, нормативные и руководящие материалы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования в агроинженерии
		Умения	Уметь производить самостоятельно техническое обслуживание основного энергетического оборудования агропромышленного комплекса
		Навыки	Знать методические, нормативные и руководящие материалы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования
ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Базовый	Знания	Знать методические, нормативные и руководящие материалы по монтажу, наладке электрооборудования и поддержанию режимов работы электрифицированных технологических процессов
		Умения	Уметь решать инженерные задачи, связанные с наладкой электрооборудования и поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов
		Навыки	Владеть навыками наладки электрооборудования и поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов
	Продвинутый	Знания	Знать методические, нормативные и руководящие материалы по монтажу, наладке электрооборудования и поддержанию режимов работы электрифицированных технологических процессов в области агроинженерии
		Умения	Уметь решать инженерные задачи, связанные с наладкой электрооборудования и поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов в области агроинженерии
		Навыки	Владеть навыками наладки электрооборудования и поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов в области агроинженерии
ПК-11 способностью использовать технические средства	Базовый	Знания	Знать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.
		Умения	Уметь использовать технические средства для определения

для определения параметров технологических процессов и качества продукции			параметров технологических процессов и качества продукции
		Навыки	Владеть навыками работы с техническими средствами для определения параметров технологических процессов и качества продукции
	Продвинутый	Знания	Знать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества сельскохозяйственной продукции
		Умения	Уметь использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества сельскохозяйственной продукции
		Навыки	Владеть навыками работы с техническими средствами для определения параметров технологических процессов и качества сельскохозяйственной продукции
ПК-12 способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	Базовый	Знания	Знать методы организации работы исполнителей
		Умения	Уметь организовывать работу исполнителей
		Навыки	Иметь навыки организации работы исполнителей
	Продвинутый	Знания	Знать методы организации работы исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда
		Умения	Уметь организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда
		Навыки	Иметь навыки организации работы исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда
ПК-13 способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	Базовый	Знания	Знать способы анализа технологических процессов и их оценки
		Умения	Уметь применять знания о способах анализа технологических процессов на практике
		Навыки	Иметь навыки анализа технологических процессов и их оценки
	Продвинутый	Знания	Знать способы анализа технологических процессов и оценки результатов выполненных работ
		Умения	Уметь применять знания о способах анализа технологических процессов на практике и оценки результатов выполненных работ
		Навыки	Иметь навыки анализа технологических процессов и оценки результатов выполненных работ
ПК-14 способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	Базовый	Знания	Знать методы стоимостной оценки основных производственных ресурсов
		Умения	Уметь производить стоимостную оценку основных производственных ресурсов
		Навыки	Иметь навыки проведения стоимостной оценки основных производственных ресурсов
	Продвинутый	Знания	Знать методы стоимостной оценки основных производственных ресурсов и экономического анализа деятельности предприятий
		Умения	Уметь производить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и экономического анализа деятельности предприятий
		Навыки	Иметь навыки проведения стоимостной оценки основных производственных ресурсов и экономического анализа деятельности предприятий
ПК-15 готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	Базовый	Знания	Знать основные методы оценки остаточного ресурса оборудования
		Умения	Уметь применять основные методы оценки остаточного ресурса электрооборудования
		Навыки	Иметь навыки оценки остаточного ресурса оборудования
	Продвинутый	Знания	Знать современные методы систематизации, обобщения и формирования информации по использованию ресурсов предприятия
		Умения	Уметь применять современные методы систематизации, обобщения и формирования информации по использованию ресурсов предприятия
		Навыки	Иметь навыки практического применения современных методов систематизации, обобщения и формирования информации по

			использованию ресурсов предприятия
--	--	--	------------------------------------

5. Формы, объем и сроки защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы относится к базовой части Блока 3 (БЗ) основной профессиональной образовательной программы высшего образования, которая проводится после завершения освоения Блоков 1 и 2 ОПОП ВО и завершается присвоением выпускнику квалификации **бакалавра по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия**, уровень образования **бакалавриат (прикладной)**, профиль **Электроснабжение предприятий**.

Государственное(ые) аттестационное(ые) испытание(я) предназначено(ы) для определения общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре (или аспирантуре).

ГИА обучающихся проводится в форме государственного экзамена (если включен в состав ГИА) и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Трудоемкость ГИА

Виды работ	Количество недель	Трудоемкость	
		ЗЕТ	часов
Государственный экзамен (если предусмотрен)		-	-
Защита выпускной квалификационной работы	6	9	324
Всего			
Вид итогового контроля	Защита ВКР		

ГИА проводится на 4 курсе, в 8 семестре, после прохождения обучающимися преддипломной практики, но не позднее 30 июня.

К защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по ОПОП ВО.

6. Организация работы государственной экзаменационной комиссии

Для проведения государственной итоговой аттестации организуется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), которая действует в течение календарного года.

Председатель ГЭК утверждается до 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА Министерством сельского хозяйства РФ по представлению ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (далее Университет). Председатель ГИА утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

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

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав ГЭК включаются не менее 4 человек, из которых не менее 2 человек являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к

профессорско-преподавательскому составу Университета и (или) научными работниками Университета и (или) иных организаций, имеющих ученое звание и (или) ученую степень.

Из числа лиц, включенных в состав ГЭК, председателем назначается заместитель председателя.

На период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, научных работников или административных работников Университета председателем ГЭК назначается ее секретарь. Секретарь ГЭК не является ее членом. Секретарь ГЭК ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседание комиссии правомочно, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания ГЭК проводятся ее председателем, а в случае его отсутствия - заместителем председателя.

Решения ГЭК принимаются простым большинством голосов ее членов, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения 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 председательствующими. Протокол заседания ГЭК также подписывается ее секретарем.

Протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации.

7. Порядок подготовки к защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы

Программа защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы, включая программы государственного экзамена (ГЭ) и (или) требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки результатов сдачи ГЭ и (или) защиты ВКР, утвержденные Университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания Университет утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней (если имеется государственный экзамен).

8. Порядок подготовки и процедура защиты выпускной квалификационной работы

8.1. Выполнение выпускной квалификационной работы

Распорядительным актом Университета утверждается перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) разрешается подготовка и защита выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом ректора закрепляется выбранная обучающимся тема и руководитель ВКР из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

Подготовка ВКР обучающимися осуществляется по утвержденному календарному учебному графику. Заведующие выпускающими кафедрами и деканы несут персональную ответственность за соблюдение установленных сроков и качество подготовки к защите выполняемых по кафедре ВКР.

В течение двух недель после подписания ректором приказа о закреплении за обучающимся тем и назначении руководителей ВКР, и при необходимости консультантов, последние совместно с обучающимися разрабатывают, уточняют, согласовывают и оформляют задание на выполнение ВКР.

Задание на выполнение ВКР является основанием для разработки руководителем ВКР и обучающимся календарного план-графика подготовки ВКР. Календарный план-график ВКР должен быть составлен в течение одной недели после получения задания на ВКР в двух экземплярах и утвержден заведующим выпускающей кафедрой. Один экземпляр находится у обучающегося, второй - у руководителя ВКР.

При разработке комплексной ВКР каждый обучающийся выполняет свою часть согласно полученному заданию, при этом объем текстового и графического материала с учетом общей части должен быть не менее указанного. Общая часть ВКР (текстовый и графический материал) распределяется между исполнителями.

В отдельных случаях допускается по комплексной ВКР выполнить единую пояснительную записку с указанием авторства конкретных разделов, но с соблюдением вышеприведенных требований к объему, приходящемуся на одного обучающегося.

Требования к выпускной квалификационной работе.

Структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:

- пояснительная записка;
- комплект чертежей (графический материал);
- опытный образец установки (прибора, детали, устройства, приспособления), изготовление которого приветствуется, но не является обязательным.

Пояснительная записка является текстовым документом объемом 40-60 страниц без учета приложений. Пояснительная записка должна содержать элементы, располагаемые в следующей последовательности:

- титульный лист;
- листы с заданием на ВКР;
- ведомость выпускной квалификационной работы;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы, использованной при выполнении ВКР;
- приложения.

В приложениях к пояснительной записке в зависимости от темы выпускной работы могут приводиться следующие материалы:

- спецификации; технологические карты;
- формы годовой отчетности предприятий; промежуточные доказательства, формулы и расчеты; схемы (описания) алгоритмов разработанных компьютерных программ; тексты программ для ЭВМ, разработанных в процессе выполнения ВКР; иллюстрации вспомогательного характера; акты внедрения; патенты;
- листы графической части (при выполнении на формате А4-А3, или при представлении графического материала к защите в виде слайдов презентации);
- материалы о внедрении результатов ВКР (акты внедрения в производство или в учебный процесс, отзывы предприятий, заявки на объекты интеллектуальной собственности, научные статьи, опубликованные или направленные для опубликования и т.п.).

Объем графического материала должен составлять 6-8 листов формата А1.

Допускается выполнять графическую часть в электронном виде с представлением на защите в форме мультимедийной презентации.

Требования к содержанию и оформлению пояснительной записки и графической части ВКР представлены в Положении о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе (проекте).

Руководство, контроль и помощь обучающимся в подготовке ВКР

Основными обязанностями выпускающей кафедры по руководству ВКР выпускников являются:

- разработка тематики ВКР;
- организация (совместно с деканатом) выбора обучающимися тем ВКР;
- подбор, распределение и утверждение руководителей ВКР;
- оперативное руководство, контроль, консультирование и помощь обучающимся в процессе подготовки ВКР;
- обеспечение качественного рецензирования ВКР;
- оформление допуска выпускника к защите ВКР.

В течение всего периода подготовки и написания ВКР обучающийся должен систематически встречаться со своим руководителем. Встречи проводятся в соответствии с примерным графиком: вначале не реже трех раз в месяц, а в дальнейшем чаще - по мере подготовки отдельных структурных частей ВКР и возникновения существенных вопросов.

Обязанности руководителей ВКР включают:

- разработку задания обучающимся на выполнение ВКР;
- оказание обучающимся помощи в составлении календарного плана-графика ВКР, а также в подборе необходимой литературы;
- консультирование выпускника по подбору фактического материала, методикам его обобщения, систематизации, обработки и включения в ВКР;

- проведение регулярных встреч и собеседований с обучающимся в ходе подготовки и написания ВКР, оказание ему необходимой организационной и методической помощи;
- контроль над выполнением календарного плана-графика подготовки ВКР;
- проверку качества представленной работы в целом и составление отзыва.

8.2. Порядок подготовки к защите выпускной квалификационной работы

После завершения выполнения обучающимся ВКР проводится ее экспертиза в следующем порядке:

1) Написание и представление руководителем ВКР отзыва с содержанием краткой характеристики отличительных ее особенностей, оценкой квалификации и творческого потенциала, деловых и других качеств выпускника, проявленных им в период подготовки ВКР, с заключением о соответствии подготовленности обучающегося требованиям ФГОС ВО и присвоения квалификации.

В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

2) Проведение на выпускающей кафедре нормоконтроля оформления ВКР на соответствие требованиям ГОСТ и стандарта предприятия.

3) Проверка ВКР на объем заимствования в системе «Антиплагиат.ВУЗ», которая осуществляется на выпускающей кафедре. Организует и контролирует работу с системой «Антиплагиат.ВУЗ» председатель методической комиссии факультета.

Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования:

- автор ВКР должен подготовить файл к проверке в виде текстовых файлов в формате doc. Файл объемом более 20 Мб должен быть заархивирован;
- перед проверкой из текста следует изъять следующие листы пояснительной записки: титульный, список литературы, приложения, графики, диаграммы, таблицы, схемы, рисунки, карты;
- в случае неоднократных предварительных проверок название файла не должно меняться, иначе при последующих проверках может быть получен отрицательный результат;
- название файла с текстом ВКР должно содержать фамилию автора;
- загружает и проверяет файл в системе «Антиплагиат.ВУЗ» ответственное на выпускающей кафедре лицо из числа профессорско-преподавательского состава;
- при получении итогового отчета по результатам проверки, заведующий выпускающей кафедрой выдает справку о допуске выпускника к защите ВКР установленной формы;
- к защите допускается обучающийся имеющий в своей работе не менее 50% уникальности текста. В случае, если уникальность текста составляет менее 50 %, решение о допуске к защите ВКР принимается выпускающей кафедрой и оформляется протоколом.
- справка и отчет о проверке в системе «Антиплагиат.ВУЗ» предоставляются в деканат до защиты ВКР. Данные документы вкладываются в личное дело обучающегося.

4) Рассмотрение ВКР на выпускающей кафедре (в том числе предварительная защита обучающимся выполненной ВКР) и принятие решения о ее готовности к защите, что удостоверяется подписью заведующего кафедрой на титульном листе пояснительной записки и в штампах графических листов.

В случаях отказа в допуске к защите вопрос рассматривается на заседании выпускающей кафедры, которая выносит мотивированное решение. При необходимости заведующий кафедрой может организовать предварительную защиту ВКР перед кафедральной комиссией, в этом случае решение о допуске к защите заведующий кафедрой принимает на основе заключения кафедральной комиссии.

5) Рецензирование ВКР. Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет в ГЭК письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

Рецензент обязан полностью прочитать пояснительную записку, графическую часть работы. Рецензия на ВКР должна содержать оценку:

- актуальности темы ВКР и ее соответствия выданному заданию;
- новизны предложенных технических и технологических решений;
- профессиональной грамотности и корректности принятых проектных решений;
- использования данных научных исследований;
- практической значимости и перспективности предлагаемых решений, их технико-экономической эффективности;
- соблюдения стандартов ЕСКД и ЕСТД.

В рецензии необходимо отметить замечания по содержанию выпускной квалификационной работы. Рецензия завершается анализом ВКР в целом и оценкой работы по следующей системе:

- оценку «отлично» заслуживает ВКР, выполненная на актуальную тему и содержащая грамотно и глубоко обоснованные решения поставленных задач. Выпускная квалификационная работа может иметь ошибки не принципиального характера;
- оценку «хорошо» заслуживает выпускная квалификационная работа, выполненная на актуальную тему и содержащая наряду с новыми техническими и технологическими решениями ошибки не принципиального характера или недостаточно глубокое обоснование принятых решений;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает выпускная квалификационная работа, содержащая недостаточно убедительное обоснование принятых решений и существенные ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях выпускника, но не ставящие под сомнение достаточность в целом его фундаментальной подготовки;
- оценку «неудовлетворительно» заслуживает выпускная квалификационная работа, содержащая грубые ошибки, количество и характер которых показывают на недостаточность подготовки студента по данному профилю. После получения рецензии вносить изменения в ВКР не разрешается.

Университет обеспечивает ознакомление студента с рецензией и отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

6) Принятие решения декана факультета о допуске ВКР к защите, что основывается на соответствии темы и содержания ВКР профилю подготовки (специальности), мнения выпускающей кафедры о готовности ее к защите и документов о завершении студентом обучения. Допуск ВКР к защите удостоверяется подписью декана на титульном листе.

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

8.3. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

К защите каждый выпускник должен разработать тезисы своего доклада, подготовить ответы на замечания рецензента и согласовать их с руководителем ВКР. Защита ВКР происходит на открытом заседании ГЭК. При защите имеют право присутствовать руководитель ВКР, педагогические работники, студенты факультета и другие лица.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

На одно заседание комиссии выносятся для защиты не более десяти-двенадцати ВКР по направлению (профилю) подготовки или до восьми ВКР по специальности. Для защиты одной ВКР отводится до 30 минут, включая до 10 минут на доклад выпускника.

Устанавливается следующий порядок защиты ВКР:

- 1) Приглашение секретарем ГЭК выпускника на защиту;
- 2) Объявление защиты с указанием фамилии, имени, отчества выпускника и темы ВКР - председатель (или ответственный член) ГЭК;
- 3) Характеристика выпускника (направление, профиль, кафедра, руководитель, рецензент, наличие документации, иная информация) - секретарь комиссии;
- 4) Доклад выпускника:
 - цель и основные задачи ВКР;
 - актуальность (с обоснованием) темы ВКР;
 - предмет, объект и задачи исследования (*если ВКР имеет научно-исследовательский характер*);
 - краткое содержание теоретических вопросов и результатов анализа;
 - основные выводы и практические рекомендации;
 - заключение;
- 5) Ответы студента на вопросы членов комиссии (и аудитории);
- 6) Оглашение отзыва руководителя ВКР - секретарь комиссии;
- 7) Оглашение рецензии на ВКР - секретарь комиссии;
- 8) Обсуждение работы членами комиссии и присутствующими на заседании;
- 9) Завершение защиты — ответы студента на замечания рецензента и выступивших оппонентов.

При защите ВКР вместо плакатов (или наряду с ними) разрешается использовать слайды, фотографии, видеоматериалы с применением средств мультимедиа. Заявка на предоставление и использование необходимых технических средств в день защиты ВКР подается выпускником после оформления допуска к защите. Сопровождение и эксплуатация технических средств осуществляется сотрудниками по сценарию и указаниям выпускника.

Каждый член ГЭК выставляет выпускнику среднюю оценку, комплексно учитывающую качество доклада, ВКР (её содержание и оформление), полноту и правильность ответов на вопросы, общий уровень подготовки студента. Оценка ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок членов ГЭК. При равном числе голосов или в спорных случаях решающим является мнение председателя ГЭК.

Секретарь комиссии заносит оценку защиты ВКР в зачетную книжку студента, на титульном листе ВКР отмечает номер протокола и дата защиты.

Результаты защиты ВКР объявляются студентам в тот же день, после оформления протоколов, председателем государственной экзаменационной комиссии.

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

Общие итоги защиты всех ВКР подводятся председателем Государственной экзаменационной комиссии и в последующем обсуждаются на Ученом совете факультета и на кафедрах. По результатам защиты кафедра может рекомендовать отдельные работы для публикации. Выполненные и защищенные ВКР со всеми сопроводительными материалами (акты о внедрении, плакаты, дискеты, слайды и пр.) являются собственностью Университета и хранятся в архиве. Выдача защищенных ВКР отдельным лицам или организациям для ознакомления (или иных целей) допускается только с разрешения ректора.

Обучающиеся, выполнившие ВКР, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту обучающегося той же темы ВКР, либо вынести решение о закреплении за ним новой темы выпускной квалификационной работы и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через год. Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите ВКР, выдается справка об обучении установленного образца. В соответствии с решением государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом ВКР выдается диплом.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или другие уважительные причины) вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. В данном случае обучающийся должен представить в Университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по неуважительной причине, или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из Университета 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 государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по заявлению восстанавливается в Университете на период времени, установленной Университетом, но не менее периода времени, предусмотренный календарным учебным графиком для ГИА по данной ОПОП ВО.

При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением Университета ему может быть установлена иная тема ВКР.

8.4. Порядок размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе

Тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе университета.

Целью размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе Университета является повышение качества образования обучающихся.

Допуск обучающихся к защите выпускной квалификационной работы осуществляется с учётом размещения текста выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета и проверки содержания ВКР на объём заимствований.

Доступ к полным текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с действующим законодательством, с учётом изъятия сведений любого характера (производственных, технических, экономических, организационных и других), 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, в соответствии с решением правообладателя.

Организация сбора текстов ВКР и порядок их размещения в электронно-библиотечной системе производится в соответствии с локальным нормативным актом Университета.

8.5. Рекомендуемая литература для выполнения выпускной квалификационной работы

Основная:

1. Сибикин Ю. Д. Электрические подстанции. Учебное пособие для высшего и среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Ю.Д. Сибикин. Москва: Директ-Медиа, 2014.- 414 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229240>.
2. Котова Е. Н. Электромагнитные переходные процессы в электрических системах [Электронный ресурс] / Е.Н. Котова; Т.Ю. Паниковская. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014.- 217 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275810>.
3. Переходные процессы в электроэнергетических системах [Текст]: учебник для вузов / И. П. Крючков [и др.]; под ред. И. П. Крюčkова. М.: МЭИ, 2009.- 416 с.
4. Пилипенко В. Т. Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах [Электронный ресурс] / В.Т. Пилипенко. Оренбург: ОГУ, 2014.- 124 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330565>.
5. Белов, А. В. Электрические станции и подстанции. Расчет подстанций [Электронный ресурс] : учеб. пособие [для студентов факультета электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, обучающихся по направлению подготовки 140200 - "Электроэнергетика"] / А. В. Белов, Ю. П. Ильин ; ЧГАА .— Челябинск: ЧГАА, 2014 .— 123 с. : ил., табл. — С прил. — Библиогр.: с. 116-118 (22 назв.) .— 4 МВ .— [Доступ из локальной сети http://192.168.0.1:8080/localdocs/esh/12.pdf](http://192.168.0.1:8080/localdocs/esh/12.pdf).
6. Белов, А. В. Расчёт токов короткого замыкания в электрических системах напряжением выше 1000 В [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Белов, Ю. В. Коровин, Е. И. Пахомов ; ЧГАУ .— Челябинск: ЧГАУ, Б.г. — С прил. — Библиогр.: с. 70-71 (15 назв.) .— 2 МВ. Ч. 1. Расчёт тока трёхфазного короткого замыкания .— 2009 .— 108 с. : ил., табл. .— [Доступ из локальной сети http://192.168.0.1:8080/localdocs/esh/13.pdf](http://192.168.0.1:8080/localdocs/esh/13.pdf).
7. Белов, А. В. Расчёт токов короткого замыкания в электрических системах напряжением выше 1000 В [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Белов, Ю. В. Коровин, Е. И. Пахомов ; ЧГАУ .— Челябинск: ЧГАУ, Б.г. — С прил. — Библиогр.: с. 94 (11 назв.) .— 1 МВ. Ч. 2. Расчёт токов несимметричных коротких замыканий .— 2009 .— 104 с. : ил., — [Доступ из локальной сети http://192.168.0.1:8080/localdocs/esh/14.pdf](http://192.168.0.1:8080/localdocs/esh/14.pdf).
8. Белов, А. В. Переходные процессы в электроэнергетических системах. Расчет устойчивости электрических систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Белов, Ю. В. Коровин ; ЧГАА .— Челябинск: ЧГАА, 2012 .— 214 с. : ил., табл. — С прил. — Библиогр.: с. 171-172 (17 назв.) .— 2 МВ .— ISBN 978-5-88156-637-1 .— [Доступ из локальной сети http://192.168.0.1:8080/localdocs/esh/15.pdf](http://192.168.0.1:8080/localdocs/esh/15.pdf) .— [Доступ из сети Интернет http://188.43.29.221:8080/webdocs/esh/15.pdf](http://188.43.29.221:8080/webdocs/esh/15.pdf).
9. Автоматика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Изаков Ф. Я. [и др.] ; Челябинская государственная агроинженерная академия .— Челябинск: ЧГАА, 2010 .— 186 с. : ил. — Библиогр.: с. 183-184 (16 назв.) .— 1,6 МВ .— ISBN 978-5-88156-540-4 .— [Доступ из локальной сети http://192.168.0.1:8080/localdocs/avtom/5.pdf](http://192.168.0.1:8080/localdocs/avtom/5.pdf) .— [Доступ из сети Интернет http://188.43.29.221:8080/webdocs/avtom/5.pdf](http://188.43.29.221:8080/webdocs/avtom/5.pdf).
10. Автоматизированные системы учета энергоресурсов [Электронный ресурс] : практикум для студентов энергетического факультета, направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль: - Электрооборудование и автоматизация технологических процессов; Электрооборудование и электротехнологии; Электрообеспечение муниципальных образований / Южно-Уральский ГАУ, Институт Агроинженерии ; сост.: В. М. Попов, В. А. Афонькина, Е. И. Шукшина .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015 .— 58 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 58 (10 назв.) .— 1,7 МВ .— [Доступ из локальной сети http://192.168.0.1:8080/localdocs/avtom/6.pdf](http://192.168.0.1:8080/localdocs/avtom/6.pdf).
11. Ильин, Ю. П. Электроснабжение сельского хозяйства (сетевая часть) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. П. Ильин, С. К. Шерьязов ; ЧГАА .— Изд. 2-е, перераб. и доп. — Челябинск: ЧГАА, 2011 .— 176 с. : ил. — Библиогр.: с. 174-175 (14 назв.) .— 1 МВ .— ISBN 5-88156-390-5 .— [Доступ из локальной сети http://192.168.0.1:8080/localdocs/esh/5.pdf](http://192.168.0.1:8080/localdocs/esh/5.pdf) .— [Доступ из сети Интернет http://188.43.29.221:8080/webdocs/esh/5.pdf](http://188.43.29.221:8080/webdocs/esh/5.pdf).
12. Шерьязов, С. К. Использование возобновляемых источников энергии в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. К. Шерьязов, О. С. Пташкина-Гирина ; ЧГАА .— Челябинск: ЧГАА, 2013 .— 280 с. : ил., табл. — С прил. — Библиогр.: с. 264-265 (20

назв.) .— 4,2 MB .— ISBN 978-5-88156-672-2 .— Доступ из локальной сети <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tvgs/12.pdf>.

13. Буторин, В. А. Эксплуатация и надёжность электрооборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Буторин ; ЧГАУ .— Челябинск: Б.и., 2009 .— 163 с. : ил. — Библиогр.: с. 152-161 (128 назв.) .— 1,7MB .— ISBN 978-5-88156-487-2 .— Доступ из локальной сети <http://192.168.0.1:8080/localdocs/emash/6.pdf>.

14. Буторин, В. А. Научно-практические основы эксплуатации электрооборудования [Электронный ресурс] : методика прогнозирования надёжности восстановленного электрооборудования / Владимир Буторин, Виктор Чарыков .— Saarbrücken (Deutschland): Palmarium Academic Publishing, 2012 .— 242 с. : ил. — Библиогр.: с. 222-235 (128 назв.) .— 9,5MB .— ISBN 978-3-659-98175-3 .— Доступ из локальной сети <http://192.168.0.1:8080/localdocs/emash/9.pdf>.

15. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии [Текст] : учебник / Л. В. Бобрович [и др.] ; под ред. А. И. Завражнова .— СПб.: Лань, 2013 .— 496 с. : ил., табл. — (Учебники для вузов. Специальная литература) .— С прил. — Библиогр.: с. 483-488 (112 назв.) .— ISBN 978-5-8114-1356-0.

16. Дайнеко, В.А. Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Дайнеко, Е.П. Забелло, Е.М. Прищепова. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2014. — 333 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/49457>.

17. Лысаков, А. А. Электротехнология: Курс лекций: учебное пособие [Электронный ресурс] / Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. —124с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=277459

18. Электротехнологические установки [Текст]: учеб. пособие / А. В. Суворин. — Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. —275 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=229391

19. Баранов, Л. А. Светотехника и электротехнология [Текст] / Л.А. Баранов; В.А. Захаров — М.: КолосС, 2006. — 344 с.: ил.

20. Беззубцева, М. М. Инновационные электротехнологии в АПК: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.М. Беззубцева; В.С. Волков; А.В. Котов; К.Н. Обухов. — СПб: СПбГАУ, 2015. — 150с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=364304

21. Беззубцева, М. М. Электротехнологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.М. Беззубцева; М.Э. Ковалев. — СПб: СПбГАУ, 2012. —256с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=276789

22. Беззубцева, М. М.. Электротехнологии и электротехнологические установки в АПК: учебное пособие [Электронный ресурс] / СПб: ФГБОУ ВПО СПбГАУ, 2012. —244с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=276787

23. Практикум по специальным видам электротехнологии в АПК [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Южно-Уральский ГАУ, Институт Агроинженерии ; сост.: В. Б. Файн [и др.] .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 .— 51 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 50 (6 назв.) .— 2,9 MB .— ISBN 978-5-88156-727-9 .— [Доступ из локальной сети http://192.168.0.1:8080/localdocs/peesh/20.pdf](http://192.168.0.1:8080/localdocs/peesh/20.pdf).

24. Епифанов, А.П. Электропривод [Электронный ресурс]: учебник. — М.: Лань, 2012. — 400с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3812

25. Грачев, Г.М. Электромеханические свойства двигателей [Электронный ресурс]: Учебное пособие / сост. Г.М. Грачев. — Б.и., 2011. — 133с. Режим доступа: <http://37.75.249.157:8080/webdocs/peesh/1.pdf>

26. Антонов, С. Н. Проектирование электроэнергетических систем [Электронный ресурс] / С.Н. Антонов; Е.В. Коноплев; П.В. Коноплев. — Ставрополь: Ставропольский государственный

27. Фадеева, Г. А. Проектирование распределительных электрических сетей [Электронный ресурс] / Г.А. Фадеева; В.Т. Федин. — Минск: Вышэйшая школа, 2009 — 367 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143588>.

28. Круглов, Г. А. Теплотехника [Текст] : учебное пособие / Г. А. Круглов, Р. И. Булгакова, Е. С. Круглова. — СПб. ; М. ; Краснодар: Лань, 2010. — 208 с. : ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — Библиогр.: с. 204-205 (39 назв.). — ISBN 978-5-8114-1017-0.

29. Круглов, Г. А. Проектирование отопительно-вентиляционной системы животноводческого помещения [Текст] : учебное пособие / Г. А. Круглов, Р. И. Булгакова, М. В. Андреева ; ЧГАА. — Челябинск: ЧГАА, 2014. — 100 с. : ил., табл. — С прил. — Библиогр.: с. 57-58 (13 назв.). — ISBN 978-5-88156-688-3.

30. Низамутдинов, Р. Ж. Применение тепловых насосов в системах отопления и горячего водоснабжения [Текст] : учеб. пособие / Р. Ж. Низамутдинов, О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт Агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. — 55 с. : ил., табл. — С прил. — Библиогр.: с. 41-42 (16 назв.). — ISBN 978-5-88156-703-3.

31. Пташкина-Гирина, О. С. Гидравлика [Текст] : учебное пособие / О. С. Пташкина-Гирина, В. Д. Щирый ; ЧГАУ. — Челябинск: ЧГАУ, 2009. — 212 с. : ил. — Библиогр.: с. 206-207 (21 назв.). — ISBN 978-5-88156-507-7.

Дополнительная:

1. Карапетян И. Г. Справочник по проектированию электрических сетей [Электронный ресурс] / И.Г. Карапетян; Д.Л. Файбисович; И.М. Шапиро. Москва: ЭНАС, 2012.- 376 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84939>.

2. Кузнецов С. М. Проектирование тяговых и трансформаторных подстанций [Электронный ресурс] / С.М. Кузнецов. Новосибирск: НГТУ, 2013.- 92 с.

Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228870>.

3. Неклепаев Б. Н. Электрическая часть электростанций и подстанций [Текст]: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: Учебное пособие для вузов. М.: Энергоатомиздат, 1989.- 608с.

4. Неклепаев Б. Н. Электрическая часть электростанций и подстанций [Текст]: Учеб. для вузов. М.: Энергоатомиздат, 1986.- 640с.

5. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника [Электронный ресурс] / Ю.Д. Сибикин. М.: Берлин: Директ-Медиа, 2014.- 331 с.

Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259061>

6. Коробов Г.В. Электроснабжение. Курсовое проектирование [Электронный ресурс]: / Г.В. Коробов, В.В. Картавцев, Н.А. Черемисинова; под общ. ред. Г.В. Коробова. Москва: Лань", 2014.- 186 с.

Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44759.

7. Юндин М. А. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства [Электронный ресурс]: / М. А. Юндин, А. М. Королев. Москва: Лань, 2011.- 319, [1] с.

Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1810.

8. Юндин М. А. Токовая защита электроустановок [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М. А. Юндин. Москва: Лань, 2011.- 288 с.

Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1811.

9. Гамазин С. И. Переходные процессы в системах электроснабжения с электродвигательной нагрузкой [Текст] / Ред.Б.И.Кудрин. Алма-Ата: Гылым, .- 302с.
10. Ктитров С. В. Расчет установившихся режимов и переходных процессов в нелинейных системах [Электронный ресурс] / С.В. Ктитров; Ю.Ю. Шумилов. Москва: МИФИ, 2008.- 208 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231566>.
11. Лещинская Т. Б. Электроснабжение сельского хозяйства [Текст] / Т. Б. Лещинская, И. В. Наумов. М.: КолосС, 2008.- 655 с.
12. Правила устройства электроустановок [Текст] .— 7-е изд.,перераб.и доп. — Челябинск: Дизайн-Бюро, 2001 .— 670с.
13. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Текст] : Приказ Минэнерго РФ от 13 января 2003 года №6 .— Челябинск: Дизайн-Бюро, 2003 .— 276с.
14. Экономическая часть выпускной квалификационной работы бакалавра [Электронный ресурс] : методические указания. Направление подготовки 35.03.06 "Агроинженерия". Профиль "Электрооборудование и электротехнологии" / сост.: Нарушевич Н. П., Антони В. И. ; ЧГАА .— Челябинск: ЧГАА, 2014 .— 43 с. — С прил. — Библиогр.: с. 28 (3 назв.) .— 0,7МВ .— [Доступ из локальной сети: http://192.168.0.1:8080/localdocs/ekonsh/34.pdf](http://192.168.0.1:8080/localdocs/ekonsh/34.pdf).
15. Электрооборудование и средства автоматизации механизмов для переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Электрооборудование предприятий, цехов и участков по переработке мясного сырья [Текст] : Учеб.пособие / ЧГАУ .— Челябинск: Б.и., 1998 .— 60с. — Библиогр.:с.60 .— ISBN 5-88156-130-9.
16. Электротехнология [Текст] / А.М.Басов,В.Г.Быков,А.П.Лаптев,В.Б.Файн .— М.: Агропромиздат, 1985 .— 256с. : ил. — (Учебники и учеб.пособия для высш.с.-х.учеб.заведений).
17. Беззубцева, М. М. Энергоэффективные электротехнологии в агроинженерном сервисе и природопользовании: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.М. Беззубцева; В.С. Волков; А.В. Котов. — СПб: ФГБОУ ВПО СПбГАУ,2012. — 240с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=276904

8.6. Материально-техническое обеспечение выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Перечень учебных лабораторий кафедры ЭАТП:

1. Ауд. 105э – Лаборатория релейной защиты
2. Ауд. 108э – Лаборатория инновационных технологий
3. Ауд. 111э – Компьютерный класс.
4. Ауд. 115э – Лаборатория электрооборудования

8.7. Оценочные средства выпускной квалификационной работы
Критерии оценки результатов защиты ВКР

Наименование компетенции	Этап	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
				неуд.	удовл.	хорошо	отлично
ПК-1 готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Базовый	Знания	Знать принципы работы с научно-технической информацией, основы патентоведения	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Владеть навыками изучения и использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
	Продвинутый	Знания	Знать принципы работы с научно-технической информацией, основы патентоведения в области агроинженерии	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований в области агроинженерии	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Владеть навыками изучения и использования научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований в области агроинженерии	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
ПК-2 готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	Базовый	Знания	Знать основные методы научных исследований рабочих и технологических процессов машин	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь проводить научные исследования рабочих и технологических процессов машин.	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Владеть навыками проведения научных исследований рабочих и технологических процессов машин..	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
	Продвинутый	Знания	Знать основные методы научных исследований рабочих и технологических процессов машин в области агроинженерии	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь проводить научные исследования рабочих и технологических процессов машин в области агроинженерии	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение

		Навыки	Владеть навыками проведения научных исследований рабочих и технологических процессов машин в области агроинженерии	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
ПК-3 готовность к обработке результатов экспериментальных исследований	Базовый	Знания	Знать основные методы обработки результатов экспериментов	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь обрабатывать результаты экспериментов	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Владеть навыками обработки результатов экспериментов	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
	Продвинутый	Знания	Знать современные основные методы обработки результатов экспериментов, в том числе с использованием компьютерных программ	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь обрабатывать результаты экспериментов, в том числе с использованием компьютерных программ.	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Владеть навыками обработки результатов экспериментов с использованием компьютерных программ	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
ПК-4 способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Базовый	Знания	Знать перечень исходных данных, необходимых для проектирования	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	уметь осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Владеть навыком сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
	Продвинутый	Знания	Знать порядок сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования электрических систем	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электрических систем	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Владеть навыками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования электрических систем	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки

ПК-5 готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Базовый	Знания	Знать основы проектирования технических средств и технологических процессов	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь осуществлять проекты технических средств и технологических процессов	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Иметь навыки проектирования технических средств и технологических процессов	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
	Продвинутый	Знания	Знать основы проектирования технических средств и технологических процессов, систем электрификации и автоматизации с/х объектов	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь осуществлять проекты технических средств и технологических процессов, систем электрификации и автоматизации с/х объектов	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Иметь навыки проектирования технических средств и технологических процессов, систем электрификации и автоматизации с/х объектов	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
ПК-6 способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Базовый	Знания	Знать основные информационные технологии, применяемые при проектировании машин и организации их работы	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь использовать основные информационные технологии, применяемые при проектировании машин и организации их работы	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Иметь навыки использования основных информационных технологий, применяемых при проектировании машин и организации их работы	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
	Продвинутый	Знания	Знать основные информационные технологии, применяемые при проектировании машин и организации их работы, в том числе на базе компьютерных программ	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь использовать основные информационные технологии, применяемые при проектировании машин и организации их работы, в том числе на базе компьютерных программ	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Иметь навыки использования основных информационных технологий, применяемых при проектировании машин и организации их работы, в том числе на базе компьютерных программ	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
ПК-7 готовность к участию в проектировании новой техники и технологии	Базовый	Знания	Знать устройство технических средств, стадии проектирования и состав проектной документации	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь проектировать новые технические средства и технологии, применяемые при электроснабжении	Нет	Слабая выраженность	Небольшие затруднения в	Хорошее умение

			предприятий			ь умений	умении	
			Навыки	Владеть навыками проектирования новых технических средств и технологий, применяемых при электроснабжении предприятий	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
			Знания	Знать устройство технических средств, стадии проектирования и состав проектной документации в области агроинженерии	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
			Умения	Уметь проектировать новые технические средства и технологии, применяемые при электроснабжении предприятий в области агроинженерии	Нет	Слабая выраженность ь умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
ПК-8 готовность профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования электроустановок	Базовый		Навыки	Владеть навыками проектирования новых технических средств и технологий, применяемых при электроснабжении предприятий агропромышленного комплекса	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
			Знания	Знать основные виды машин, технологического оборудования и электроустановок	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
			Умения	Уметь эксплуатировать машины, технологическое оборудование и электроустановки	Нет	Слабая выраженность ь умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
	Продвинутый		Навыки	Владеть навыками профессиональной эксплуатации машин, технологического оборудования и электроустановок	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
			Знания	Знать основные виды машин, технологического оборудования и электроустановок в области агроинженерии	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
			Умения	Уметь эксплуатировать машины, технологическое оборудование и электроустановки агропромышленного комплекса	Нет	Слабая выраженность ь умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Базовый		Навыки	Владеть навыками профессиональной эксплуатации машин, технологического оборудования и электроустановок агропромышленного комплекса	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
			Знания	Знать методические, нормативные и руководящие материалы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
			Умения	Уметь производить самостоятельно техническое обслуживание основного энергетического оборудования	Нет	Слабая выраженность ь умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
	В и		Знания	Владеть навыками технического обслуживания и ремонта электрооборудования	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
			Знания	Знать методические, нормативные и руководящие	Нет	Слабые	Возможны	Грамотное

			материалы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования в агроинженерии		познания	отдельные пробелы	понимание
		Умения	Уметь производить самостоятельно техническое обслуживание основного энергетического оборудования агропромышленного комплекса	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Владеть навыками технического обслуживания и ремонта электрооборудования в области агроинженерии	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
ПК-10 способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	Базовый	Знания	Знать методические, нормативные и руководящие материалы по монтажу, наладке электрооборудования и поддержанию режимов работы электрифицированных технологических процессов	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь решать инженерные задачи, связанные с наладкой электрооборудования и поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Владеть навыками наладки электрооборудования и поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
	Продвинутый	Знания	Знать методические, нормативные и руководящие материалы по монтажу, наладке электрооборудования и поддержанию режимов работы электрифицированных технологических процессов в области агроинженерии	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь решать инженерные задачи, связанные с наладкой электрооборудования и поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов в области агроинженерии	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Владеть навыками наладки электрооборудования и поддержания режимов работы электрифицированных технологических процессов в области агроинженерии	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
ПК-11 способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Базовый	Знания	Знать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Владеть навыками работы с техническими средствами для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки

	Продвинутый	Знания	Знать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества сельскохозяйственной продукции	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества сельскохозяйственной продукции	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Владеть навыками работы с техническими средствами для определения параметров технологических процессов и качества сельскохозяйственной продукции	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
ПК-12 способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	Базовый	Знания	Знать методы организации работы исполнителей	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь организовывать работу исполнителей	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Иметь навыки организации работы исполнителей	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
	Продвинутый	Знания	Знать методы организации работы исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Иметь навыки организации работы исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
ПК-13 способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	Базовый	Знания	Знать способы анализа технологических процессов и их оценки	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь применять знания о способах анализа технологических процессов на практике	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Иметь навыки анализа технологических процессов и их оценки	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
	Продвинутый	Знания	Знать способы анализа технологических процессов и оценки результатов выполненных работ	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь применять знания о способах анализа технологических процессов на практике и оценки результатов выполненных работ	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение

		Навыки	Иметь навыки анализа технологических процессов и оценки результатов выполненных работ	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
ПК-14 способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	Базовый	Знания	Знать методы стоимостной оценки основных производственных ресурсов	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь производить стоимостную оценку основных производственных ресурсов	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Иметь навыки проведения стоимостной оценки основных производственных ресурсов	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
	Продвинутый	Знания	Знать методы стоимостной оценки основных производственных ресурсов и экономического анализа деятельности предприятий	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь производить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и экономического анализа деятельности предприятий	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Иметь навыки проведения стоимостной оценки основных производственных ресурсов и экономического анализа деятельности предприятий	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
ПК-15 готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	Базовый	Знания	Знать основные методы оценки остаточного ресурса оборудования	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь применять основные методы оценки остаточного ресурса электрооборудования	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Иметь навыки оценки остаточного ресурса оборудования	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
	Продвинутый	Знания	Знать современные методы систематизации, обобщения и формирования информации по использованию ресурсов предприятия	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь применять современные методы систематизации, обобщения и формирования информации по использованию ресурсов предприятия	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение

		Навыки	Иметь навыки практического применения современных методов систематизации, обобщения и формирования информации по использованию ресурсов предприятия	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки
	Продви- нутый	Знания	Знать основные приемы составления заявок на оборудование и запасные части и подготовки технической документации на ремонт в области электроэнергетики	Нет	Слабые познания	Возможны отдельные пробелы	Грамотное понимание
		Умения	Уметь применять основные приемы составления заявок на оборудование и запасные части и подготовки технической документации на ремонт в области электроэнергетики	Нет	Слабая выраженность умений	Небольшие затруднения в умении	Хорошее умение
		Навыки	Иметь навыки составления заявок на оборудование и запасные части и подготовки технической документации на ремонт в области электроэнергетики	Нет	Слабое проявление навыков	Небольшие затруднения в навыках	Хорошие навыки

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Создание надежной системы релейной защиты и автоматики, отвечающей современным требованиям энергосистемы.
2. Разработка устройств для устранения бесконтрольного потребления электрической энергии в сетях 0,4кВ.
3. Разработка устройств контроля доступа в ТП/РП 10/0,4кВ.
4. АСУ электротехнического оборудования подстанций.
5. Анализ баланса реактивной мощности электрических сетей. Объем источников реактивной мощности и средств компенсации реактивной мощности. Выбор мест установки.
6. Анализ грозоупорности высоковольтных линий электропередач.
7. Оптимизация режима работы распределительных сетей.
8. Отыскание повреждений в сети 6-10 кВ.
9. Проектирование электроснабжения жилого микрорайона.
10. Проектирование электроснабжения промышленного предприятия.
11. Проектирование электроснабжения цеха промышленного предприятия.
12. Проектирование электроснабжения сельскохозяйственного района.
13. Расчеты режимов работы и потерь в распределительных сетях 10-35 кВ.
14. Разработка устройств, предназначенных для удаления снега с проводов ВЛ класса напряжения 0.4-110 кВ при образовании снегонакопления.
15. Разработка принципов работы и создание устройств управления для систем компенсации емкостных токов в сети с изолированной нейтралью.
16. Разработка технологии и применения механических устройств для очистки проводов ВЛ от снега и льда с поверхности земли.
17. Разработка внешнего электроснабжения крупного населенного пункта или городского микрорайона, в том числе:
 1. проектирование ВЛ 35-110 кВ;
 2. проектирование ВЛ 0,4-10 кВ;
 3. проектирование КЛ - 0,4-110 кВ;
 4. проектирование РП, ТП.
18. Оптимизация оперативного управления электросетью 35-110 кВ.
19. Оптимизация режимов работы электросети 35-110 кВ.
20. Применение устройств компенсации емкостного тока на ПС 110.
21. Анализ применения дугогасящих устройств для компенсации емкостных токов замыкания на землю в сетях 6-35 кВ с разработкой предложений по наиболее оптимальным вариантам (регулирование: ступенчатое, плунжерное, с подмагничиванием).
22. Реконструкция ПС 110 кВ с заменой силовых трансформаторов на большую мощность.
23. Автоматизация ВЛ 10 кВ с установкой реклоузеров. Расчет экономической эффективности с определением срока окупаемости.
24. Создание автоматизированной системы учета электрической энергии, формирование балансов.
25. Оснащение многоквартирных домов общедомовыми (коллективными) приборами учета эл. энергии. Особенности определения объемов эл. энергии, потребленной в местах общего пользования
26. Исследование влияния несимметрии напряжений в распределительных электрических сетях 0,4 кВ. Способы уменьшения несимметрии напряжения 0,4 кВ (технические и схемные решения).

27. Анализ современных методов контроля и диагностики электротехнического оборудования в системах электроснабжения. Разработка предложений по внедрению на объектах электросетевой компании.

28. Техничко-экономическое сравнение вариантов замены сетей 6-10 кВ на сети напряжением 20 кВ и 35 кВ. Выбор между напряжением 20 кВ и 35 кВ.

29. Контроль качества электроэнергии. Методы повышения качества электроэнергии.

30. Сравнительная оценка надежности ВЛ 6-10 кВ при использовании новых изоляционных конструкций.

31. Существующие способы заземления нейтрали в распределительных сетях 6-35 кВ (достоинства, недостатки). Обоснование выбора режима заземления нейтрали на конкретном объекте (подстанции).

32. Анализ применения дугогасящих устройств для компенсации емкостных токов замыкания на землю в сетях 6-35 кВ с разработкой предложений по применению оптимальных вариантов (регулирование: ступенчатое, плунжерное, с подмагничиванием).

33. Изолированные кабели: подземные и подводные изолированные кабельные системы постоянного и переменного тока.

34. Мобильные трансформаторные подстанции 110 кВ.

35. Режимы работы сети с резистивным заземлением нейтрали (достоинства, недостатки, опыт эксплуатации).

36. Разработка мероприятий по снижению потерь электроэнергии электросетевых предприятий.

37. Методы борьбы с гололедообразованием.

38. Системы регулирования напряжения и реактивной мощности.

39. Основные принципы и способы формирования парка резервных источников снабжения электрической энергией (РИСЭ), его содержания, определение количественного и качественного состава парка РИСЭ для временного электроснабжения наиболее ответственных потребителей, социально значимых объектов применительно к территориям сельской местности и малых населенных пунктов.

40. Основные принципы и способы формирования парка резервных источников снабжения электрической энергией (РИСЭ), его содержания, определение количественного и качественного состава парка РИСЭ для временного электроснабжения наиболее ответственных потребителей, социально значимых объектов применительно к территориям крупных городов.

41. Порядок использования резервных автономных источников электроэнергии для временного электроснабжения потребителей в период проведения аварийновосстановительных работ (АВР) на электросетевом оборудовании. Практика применения дизель-генераторных электроустановок в качестве РИСЭ. Рекомендации и направления работы по сокращению сроков готовности к применению РИСЭ и времени выдачи электроэнергии потребителю от РИСЭ.

42. Мероприятия по снижению аварийности на электросетевых объектах и сокращению времени обесточения потребителей. Перспективные методы снижения времени реагирования персонала электросетевых компаний на технологические нарушения и сокращения сроков проведения АВР.

43. Мероприятия, направленные на обеспечение бесперебойной работы электросетевого комплекса в особые периоды (осенне-зимний, пожароопасный, грозовой, паводковый периоды). Дополнительные превентивные меры, повышающие защищенность электросетевых объектов от воздействия стихийных явлений.

44. Обзор альтернативных (перспективных) источников электроэнергии, их сравнительные технические и экономические характеристики. Резервирование схем электроснабжения, использование РИСЭ и источников бесперебойного питания, средств малой генерации.

45. Применение современного оборудования и материалов при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на электросетевых объектах, при проведении реконструкции электросетевого оборудования и нового строительства (изолированный провод, вакуумные и элегазовые выключатели, установка реклоузеров, секционирование ВЛ, применение средств телемеханики, микропроцессорных устройств РЗА и др.).

46. Светодиодные источники электрического освещения. Перспективы и рекомендации промышленного и бытового применения светодиодных осветительных приборов как одного из направлений энергосбережения и повышения энергоэффективности.

47. Повышение надежности работы электрооборудования путем применения методов комплексной диагностики и мониторинга состояния оборудования. Основные методы диагностики коммутационного оборудования, силовых и измерительных трансформаторов, кабельных и воздушных линий электропередач. Перспективные методы мониторинга состояния и диагностики электрооборудования.

48. Комплекс организационных мероприятий, направленный на предупреждение и ликвидацию аварийных ситуаций на электросетевых объектах. Организация, основные функции и порядок функционирования штабов электросетевых компаний по обеспечению надежной работы электросетевого оборудования и безопасности электроснабжения.

49. Сравнение РЗА сетей среднего напряжения, выполненных с изолированной и резистивной нейтралью трансформаторов.

50. Исследование проблем применения новых видов проводов при проектировании ЛЭП: недостаток нормативно-правового регулирования, ограниченность выбора, оценка технического эффекта.

51. Реконструкция ПС 35/6 кВ с переводом на напряжение 110/6 кВ.

52. Реконструкция сетей 0,4 кВ в масштабе филиала электросетевой компании с установкой столбовых трансформаторных подстанций.

53. Реконструкция ПС 35/110 кВ с заменой трансформаторов.

54. Проектирование резервирования прилегающей сети 10 кВ ПС.

55. Реконструкция устройств релейной защиты и автоматики действующей двухтрансформаторной подстанции 110/35/10 кВ.

56. Анализ соответствия электрических сетей 6-10 кВ требованиям надежности и качества электроснабжения потребителей с учетом среднесрочной перспективы развития. Выявление и разработка мероприятий по устранению узких мест.

Проектирование электрической сети напряжением 35-110 кВ.

57. Расчет сети на пропускную способность и падение напряжения в нормальных и аварийных режимах.

58. Расчет токов КЗ на ПС при замене трансформаторов на большую мощность выбор оборудования.

59. Электроснабжение коттеджного посёлка с использованием возобновляемых источников энергии.

Примерный перечень вопросов, выносимых на защиту

1. Электроснабжение. Характеристики процесса производства, распределения и потребления электрической энергии. Электрические нагрузки потребителей и сетей. Качество электрической энергии. Показатели качества электроэнергии и их нормативные значения. Влияние качества энергии на работу электроприемников. Контроль качества электрической

энергии. Управление качеством электроэнергии. Нормирование и учет энергии. Токи короткого замыкания и замыкания на землю. Алгоритм расчета тока короткого замыкания. Релейная защита систем электроснабжения. Автоматизация систем электроснабжения.

2. Электрические станции и подстанции. Устройство электрических станций. Устройство трансформаторов. Выбор мощности трансформаторов. Выбор выключателей, разъединителей, предохранителей, трансформаторов тока и напряжения, ошиновки. Компонировка открытых распределительных устройств.

3. Основы безопасности жизнедеятельности. Системы заземления электроустановок напряжением до 1 кВ. Системы заземления электроустановок напряжением свыше 1 кВ. Расчет заземляющих устройств. Молниезащита. Виды молниеотводов. Расчет зоны защиты от прямого поражения молнией. Выбор и размещение ограничителей перенапряжения нелинейных (ОПН).

4. Светотехника и электротехнология. Проектирование электрического освещения, методы светотехнических расчетов, энергетические основы и методы электротехнологии, проектирование электротехнологических процессов.

5. Электропривод. Электромеханические свойства двигателей, классификация электроприводов, механика и динамика электропривода, регулирование скорости электропривода.

6. Автоматика. Общие сведения о системах и элементах автоматики, технические средства автоматики и телемеханики, теория систем автоматического управления и регулирования, автоматизация производственных процессов.

7. Эксплуатация электроэнергетического оборудования и средств автоматизации. Электрооборудование сельскохозяйственных предприятий. Условия эксплуатации электрооборудования. Техническая эксплуатация электрооборудования.

8. Технология ремонта электрооборудования. Общие вопросы капитального ремонта. Технология ремонта электрических машин. Технология ремонта трансформаторов. Технология ремонта низковольтной и электронной аппаратуры. Испытания электрооборудования после ремонта.

9. Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- 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 членами государственной экзаменационной комиссии);

- 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 организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

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

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - 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 надиктовываются 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 государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и

состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

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 (для каждого государственного аттестационного испытания).

10. Права обучающихся на апелляцию

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для проведения апелляции в Университете создается апелляционная комиссия. Состав апелляционной комиссии утверждается не позднее чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор Университета (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем – на основании распорядительного акта).

Из числа лиц, включенных в состав апелляционной комиссии, председателем назначается заместитель.

Основной формой деятельности апелляционной комиссии являются заседания. Заседание апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвует не менее двух третей от числа членов апелляционной комиссии. Заседания апелляционной комиссии проводятся председателем, а в случае его отсутствия – заместителем.

Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые апелляционной комиссией, оформляются протоколами, которые подписываются председательствующими. Протоколы заседаний апелляционной комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

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 порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации 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 государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия последнего указанного решения результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные Университетом.

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 государственную экзаменационную комиссию. 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 осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

11. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]