

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИНЯТО**

Ученым советом Университета  
Протокол № 7  
от «28» мая 2021 года



**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»,  
Профессор  
И.В. Атанов

07 июня 2021 года

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
по направлению подготовки**

**13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**

Код и наименование направления подготовки

**Электроснабжение**

Направленность программы

**магистр**

Квалификация выпускника

**Очная, заочная**

Формы обучения

**2021**

Год начала подготовки

*Профессор кафедры электроснабжения и эксплуатации электрооборудования, доктор  
технических наук **Хорольский Владимир Яковлевич***

Руководитель ОП ВО (ученая степень, ученое звание, должность, Ф.И.О.)

**Ставрополь, 2021**

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистратура) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 года № 147.

Данная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочных и методических материалов, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки выпускников. Образовательная программа разработана с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

Срок получения образования по образовательной программе высшего образования составляет 2 года по очной форме обучения и 2 года 6 месяца по заочной форме обучения.

Основное назначение характеристики ОП ВО по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистерская программа «Электроснабжение») – помочь обучающимся, научно-педагогическим работникам, экспертам разобраться в структуре учебного процесса; показать, в какой степени представленная ОП ВО формирует необходимые компетенции выпускника, а также показать обоснованность и необходимость данной программы.

Основными пользователями ОП ВО являются: руководство университета, научно-педагогические работники и обучающиеся ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ; государственные экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности, уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего образования.

## ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В данном документе используются следующие термины и определения.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - система нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, порядок и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.

Направленность (магистерская программа/специализация/магистерская программа) - направленность основной образовательной программы высшего образования на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности.

Компетентностная модель выпускника - комплексный интегральный образ конечного результата образования обучающегося в образовательной организации, в основе которого лежит понятие «компетенции».

Область профессиональной деятельности - совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении

Объект профессиональной деятельности — системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие.

Вид профессиональной деятельности - методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования.

Компетенция - способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Результаты обучения - усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции.

Образовательная технология - совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор, компоновку форм, методов, приемов обучения, воспитательных средств.

Рабочая программа дисциплины - план учебных мероприятий и ресурсного обеспечения по дисциплине, направленный на формирование компетенций, заданных ОП ВО по направлению подготовки (специальности).

Программа практики - план мероприятий и ресурсного обеспечения по практике, направленный на формирование компетенций, заданных ОП ВО по направлению подготовки (специальности).

В документе используются следующие сокращения:

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ПС - профессиональный стандарт;

ОП ВО - образовательная программа высшего образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

УП - учебный план;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ–обобщенная трудовая функция;

УК - универсальные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции, установленные университетом;

з.е. — зачетная единица;

РПД - рабочая программа дисциплины (модуля);

ПП – программа практики;

НИР - научно-исследовательская работа;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ОМ - оценочные материалы.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
1.1. Определение и назначение ОП ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение»)...	6
1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение») .....	7
1.3. Требования к абитуриенту .....	8
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»).....	8
2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам.....	8
2.2. Направленность ОП ВО. ....	8
2.3. Трудоемкость ОП ВО .....	8
2.4. Срок освоения ОП ВО .....	8
2.5. Область профессиональной деятельности выпускникаи (или) сферы профессиональной деятельности.....	9
2.6. Типы задач профессиональной деятельности выпускника.....	9
2.7. Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников .....	9
2.8. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....	9
2.9. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников .....	9
2.10. Планируемые результаты освоения ОП ВО .....	11
3. СТРУКТУРА ОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»).....	20
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»).....	24
4.1. Учебный план .....	24
4.2. Календарный учебный график.....	25
4.3. Рабочие программы дисциплин .....	25
4.4. Программы практик.....	26
4.5. Программа проведения промежуточных аттестаций студентов посеместрам/курсам обучения .....	27

4.6. Программа государственной итоговой аттестации .....	27
5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ/МАГИСТРАТУРЫ/СПЕЦИАЛИТЕТА 13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ») .....	28
5.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.....	28
5.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для реализации ОП ВО .....	29
5.3. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса для реализации ОП ВО .....	29
5.4. Кадровое обеспечение реализации программы ОП ВО .....	31
5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе ОП ВО.....	32
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО- ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ .....	33
7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»).....	35
8. ЛОКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	36
9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	37
10. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ КОМПОНЕНТОВ .....	40

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Определение и назначение ОП ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение»)**

ОП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение»).

Данная ОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), форм аттестации, организационно-педагогических условий, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки выпускников. Образовательная программа разработана с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик (научно-исследовательской работы), программу государственной итоговой аттестации, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных технологий, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Миссия ОП ВО направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение») – обеспечение потребностей образовательных и научно-исследовательских организаций, органов государственной власти и субъектов реального сектора экономики в высококлассных специалистах по электроэнергетике.

Концепция ОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- направленность на многоуровневую систему образования;
- выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;
- формирование готовности выпускников университета к активной профессиональной и социальной деятельности.

В области воспитания целью ОП ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение») является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

В области обучения целью ОП ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение») является:

- реализация ФГОС ВО и формирование у выпускников компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности;
- формирование способности приобретать новые знания, психологической готовности к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности и обеспечение выпускника возможностью продолжения образования;

– обеспечение многообразия образовательных возможностей студентов, выбора индивидуальной программы образования;

– обеспечение подготовки специалистов, способных проявлять гибкость и активность в изменяющихся условиях рынка труда для областей деятельности, относящихся к компетенции инженера-технолога в производственной сфере.

Основные задачи, решаемые в процессе реализации образовательной программы по данному направлению:

– реализация компетентного подхода при формировании компетенций выпускников на основе сочетания контактной работы обучающихся с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся;

– предоставление обучающим образовательных услуг, основанных на учебно-методических материалах и документах образовательной программы, способствующих развитию у них личностных качеств, а также формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;

– обеспечение инновационного характера подготовки магистров на основе поиска оптимального соотношения между сложившимися традициями и современными подходами к организации учебного процесса.

Образовательная деятельность по ОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение»)**

Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) - бакалавриат по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 147;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 года № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

- Устав федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет», утвержденный Министерством сельского хозяйства Российской Федерации приказом № 130-у от 16 ноября 2015 г.

### 1.3. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или документов о высшем образовании.

Прием осуществляется в соответствии с «Правила приема абитуриентов в ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ» рассматриваемых на Ученом совете и утверждаемых ректором Ставропольского ГАУ.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»)**

### **2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам.**

При успешном освоении ОП ВО выпускнику присваивается квалификация «магистр» по направлению подготовки **13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».

### **2.2. Направленность ОП ВО.**

Направленность ОП ВО – магистерская программа «**Электроснабжение**». Направленность ОП ВО определяется выбранными профессиональными стандартами и профессиональными компетенциями выпускника.

### **2.3. Трудоемкость ОП ВО**

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

### **2.4. Срок освоения ОП ВО**

Срок освоения ОП ВО в соответствии с ФГОС ВО составляет:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

в очно-заочной или заочной формах обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличен на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения и составляет 2 года и 6 месяцев;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.



## **2.5. Область профессиональной деятельности выпускника (или) сферы профессиональной деятельности**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускник, освоивший программу, может осуществлять профессиональную деятельность:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов электроэнергетики);

20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

## **2.6. Типы задач профессиональной деятельности выпускника**

Типы задач профессиональной деятельности выпускника:

- научно-исследовательский;
- проектный;
- эксплуатационный;

## **2.7. Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников**

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов.

## **2.8. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС**

16.147 Профессиональный стандарт. Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2018 № 352н

20.003 Профессиональный стандарт. Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 № 1188н

40.011 Профессиональный стандарт. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121н

## **2.9. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	Проектный	- Разработка проекта системы электроснабжения объектов капитального	Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского

		строительства	хозяйства
20 Электроэнергетика	научно - исследовательский	- Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании в области электроэнергетики - Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области систем электроснабжения - Осуществление научного руководства в области электроэнергетики	Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства
	проектный	- Разработка проекта системы электроснабжения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения	Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства
	эксплуатационный	- Организация и выполнение работ по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики систем электроснабжения - Управление деятельностью по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики систем электроснабжения	Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно - исследовательский	- Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при	Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского

		исследования в области электроэнергетики - Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области систем электроснабжения - Осуществление научного руководства в области электроэнергетики	хозяйства
	проектный	- Разработка проекта системы электроснабжения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения	Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства

## 2.10. Планируемые результаты освоения ОП ВО

Планируемые результаты освоения ОП ВО – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом, ПООП (при наличии) и компетенции обучающихся, установленные университетом (профессиональные), дополнительно к компетенциям установленным образовательным стандартом и ПООП.

В результате освоения ОП ВО по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение») у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (в зависимости от установленного вида деятельности).

### 1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

#### 1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи. УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи УК-1.3. Формирует возможные варианты решения задач

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	стратегию действий	
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Демонстрирует понимание принципов командной работы УК-3.2. Руководит членами команды для достижения поставленной задачи
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Осуществляет академическое ипрофессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке УК-4.2. Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или наиностранный язык УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций УК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания УК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

1.2. *Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Планирование	ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования ОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач ОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения
Исследования	ОПК-2. Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.1 Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи ОПК-2.2. Проводит анализ полученных результатов ОПК-2.3. Представляет результаты выполненной работы
Исследования	ПК-1. Способность получать, систематизировать и обрабатывать данные научных исследований в области производства, передачи и распределения электрической энергии, организовывать работу коллектива при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	ПК-1.1. Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг) в области систем электроснабжения и их элементов ПК-1.2. Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в области электроэнергетики ПК-1.3. Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области систем электроснабжения ПК-1.4. Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок в электроэнергетике ПК-1.5. Подготовка и повышение квалификации кадров высшей

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		<p>квалификации в области электроэнергетики</p> <p>ПК-1.6. Координация деятельности исполнителей и соисполнителей, участвующих в выполнении исследований в области производства, передачи и распределения электроэнергии</p> <p>ПК-1.7. Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области электроэнергетики</p>
Планирование	ПК-2. Способность разрабатывать проекты систем электроснабжения предприятий, зданий и сооружений, осуществлять авторский надзор за выполнением электромонтажных работ по проекту	<p>ПК-2.1. Руководство работниками, выполняющими проектирование системы электроснабжения сельскохозяйственных и промышленных предприятий</p> <p>ПК-2.2. Авторский надзор за процессом монтажа системы электроснабжения сельскохозяйственных и промышленных предприятий</p>
Планирование	ПК-3. Способностью выполнять и организовывать работы по ремонту и техническому обслуживанию систем автоматического управления и релейной защиты объектов электроэнергетики, осуществлять мероприятия по модернизации систем релейной защиты и автоматики	<p>ПК-3.1. Организация и выполнение работ по техническому сопровождению оперативной эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики в системах электроснабжения</p> <p>ПК-3.2. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию устройств и комплексов релейной</p>

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		защиты и автоматики в системах электроснабжения ПК-3.3. Управление деятельностью по сопровождению эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения

*1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

**Отсутствуют**

*1.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

**Отсутствуют**

*1.5. Профессиональные компетенции выпускников, разработанные университетом и индикаторы их достижения*

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская</b>				
- Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании в области электроэнергетики	Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства	ПК-1. Способность получать, систематизировать и обрабатывать данные научных исследований в области	ПК-1.1. Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг) в области систем электроснабжения	40.011 Профессиональный стандарт. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам. Утвержден

<p>- Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области систем электроснабжения</p> <p>- Осуществление научного руководства в области электроэнергетики</p>		<p>производства, передачи и распределения электрической энергии, организовывать работу коллектива при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок.</p>	<p>я и их элементов ПК-1.2. Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в области электроэнергетики ПК-1.3. Руководство группой работников при исследовании систем электроснабжения и их элементов ПК-1.4. Осуществление научного руководства проведением исследований в области производства, передачи и распределения электроэнергии ПК-1.5 Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области систем электроснабжения ПК-1.6 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок в</p>	<p>приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121н</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------



			<p>электроэнергети ке ПК-1.7 Подготовка и повышение квалификации кадров высшей квалификации в области электроэнергети ки ПК-1.8 Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями ПК-1.9 Определение сферы применения результатов научно- исследовательск их и опытно- конструкторских работ в области электроэнергети ки</p>	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектная</b>				
- Разработка проекта системы электроснабжени я сельскохозяйстве нных предприятий, зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения	Системы электроснабж ения городов, промышленн ых предприятий, сельского хозяйства	ПК-2 Способность руководить разработкой проектов систем электроснабже ния предприятий, зданий и сооружений, осуществлять	ПК-2.1 Руководство работниками, выполняющими проектирование системы электроснабжени я сельскохозяйстве нных и промышленных предприятий	16.147 Профессиональн ый стандарт. Специалист в области проектирования систем электроснабжени я объектов капитального строительства. Утвержден

- Контроль за выполнением электромонтажных работ в области соответствия проектной и нормативной документации		авторский надзор за выполнением электромонтажных работ по проекту	ПК-2.2.Авторский надзор за процессом монтажа системы электроснабжения сельскохозяйстве нных и промышленных предприятий	приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2018 № 352н
<b>Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационная</b>				
- Организация и выполнение работ по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики систем электроснабжения - Управление деятельностью по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики систем электроснабжения	Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства	ПК-3 Способностью выполнять и организовывать работы по ремонту и техническому обслуживанию систем автоматического управления и релейной защиты объектов электроэнергетики, осуществлять мероприятия по модернизации систем релейной защиты и автоматики	ПК-3.1 Организация и выполнение работ по техническому сопровождению оперативной эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и противоаварийной автоматики в системах электроснабжения ПК- 3.2 Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию устройств и комплексов релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения ПК-3.3	20.003 Профессиональный стандарт. Работник по эксплуатации оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций. Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12.2014 № 1188н

			<p>Управление деятельностью по сопровождению эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения</p> <p>ПК-3.4</p> <p>Управление деятельностью по техническому обслуживанию устройств и комплексов релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения</p> <p>ПК-3.5</p> <p>Управление деятельностью по техническому перевооружению и реконструкции устройств и комплексов релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОП ВО представлены в Приложении 1.

### 3. СТРУКТУРА ОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»)

Структура образовательной программы магистратуры предусматривает обязательную часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

#### Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 45
Блок 2	Практика	не менее 45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9
Объем программы магистратуры		120

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных (при наличии).

В обязательную часть программы магистратуры включаются, в том числе: дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО;

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы магистратуры в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 10 процентов общего объема программы магистратуры.

#### Очная форма обучения

Элемент структуры ОП		Единица измерения	Значение показателя
<b>I. Общая структура программы</b>			
Блок 1	Дисциплины, суммарно	зачетные единицы	60
	Базовая часть, суммарно	зачетные единицы	21
	Часть, формируемую участниками образовательных отношений, суммарно	зачетные единицы	39
Блок 2	Практики, суммарно	зачетные единицы	51
	Базовая часть (при наличии), суммарно	зачетные единицы	9
	Часть, формируемую участниками образовательных отношений, суммарно	зачетные единицы	42
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно	зачетные единицы	9
Общий объем программы в зачетных единицах		зачетные единицы	120
Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации		%	25
<b>II. Распределение нагрузки дисциплин по выбору</b>			
Обеспечение обучающимся возможности освоения дисциплин по выбору, в том числе обеспечение специальных условий инвалидам и лицам с		зачетные единицы	6

ограниченными возможностями здоровья, в объеме, предусмотренном ФГОС ВО от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины»		
Объем дисциплин по выбору, в том числе в рамках специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины»	%	15,3
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины» в соответствии с ФГОС ВО (без факультативов)	академические часы	546
Удельный вес часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины» в общем количестве часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока (без факультативов)	%	45,15
<b>III. Распределение учебной нагрузки по годам</b>		
Объем программы обучения в I год	зачетные единицы	60
Объем программы обучения во II год	зачетные единицы	60
<b>IV. Структура образовательной программы с учетом электронного обучения и дистанционных образовательных технологий</b>		
Суммарная трудоемкость дисциплин, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	зачетные единицы	0
Доля трудоемкости дисциплин, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в общей трудоемкости образовательной программы	%	0
<b>V. Практическая деятельность</b>		
Типы учебной практики	наименование типа(ов) учебной практики	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности
Способы проведения учебной практики	наименование способа(ов) проведения	Стационарная,

	учебной практики	выездная
Типы производственной практики:	наименование типа(ов) производственной практики	Эксплуатационная практика Преддипломная практика
Способы проведения производственной практики	наименование способа(ов) проведения производственной практики	Стационарная, выездная
<b>VI. Государственная итоговая аттестация</b>		
Подготовка и сдача государственного экзамена	Форма итогового контроля	Государственный экзамен
Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	Форма итогового контроля	Выпускная квалификационная работа

### Заочная форма обучения

Элемент структуры ОП		Единица измерения	Значение показателя
<b>I. Общая структура программы</b>			
Блок 1	Дисциплины, суммарно	зачетные единицы	60
	Базовая часть, суммарно	зачетные единицы	21
	Часть, формируемую участниками образовательных отношений, суммарно	зачетные единицы	39
Блок 2	Практики, суммарно	зачетные единицы	51
	Базовая часть (при наличии), суммарно	зачетные единицы	9
	Часть, формируемую участниками образовательных отношений, суммарно	зачетные единицы	42
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно	зачетные единицы	9
Общий объем программы в зачетных единицах		зачетные единицы	123
Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации		%	
<b>II. Распределение нагрузки дисциплин по выбору</b>			
Обеспечение обучающимся возможности освоения дисциплин по выбору, в том числе обеспечение специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме, предусмотренном ФГОС ВО от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины»		зачетные единицы	6
Объем дисциплин по выбору, в том числе в рамках специальных условий инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины»		%	6,19
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины» в соответствии с ФГОС ВО (без факультативов)		академические часы	
Удельный вес часов, отведенных на занятия		%	45,8

лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины» в общем количестве часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока (без факультативов)		
<b>III. Распределение учебной нагрузки по годам</b>		
Объем программы обучения в I год	зачетные единицы	55
Объем программы обучения во II год	зачетные единицы	59
Объем программы обучения во III год	зачетные единицы	9
<b>IV. Структура образовательной программы с учетом электронного обучения и дистанционных образовательных технологий</b>		
Суммарная трудоемкость дисциплин, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	зачетные единицы	0
Доля трудоемкости дисциплин, частей образовательной программы, реализуемых исключительно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в общей трудоемкости образовательной программы	%	0
<b>V. Практическая деятельность</b>		
Типы учебной практики	наименование типа(ов) учебной практики	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением Ознакомительная практика
Способы проведения учебной практики	наименование способа(ов) проведения учебной практики	Стационарная, выездная
Типы производственной практики:	наименование типа(ов) производственной практики	Научно-исследовательская практика Эксплуатационная практика Преддипломная практика
Способы проведения производственной практики	наименование способа(ов) проведения производственной практики	Стационарная, выездная
<b>VI. Государственная итоговая аттестация</b>		
Подготовка и сдача государственного экзамена	Форма итогового контроля	Государственный экзамен
Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	Форма итогового контроля	Выпускная квалификационная работа

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»)**

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, федеральными и локальными нормативными документами содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП ВО регламентируется образовательной программой, включающей в себя учебный план, календарный учебный график графиком, рабочие программы дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, программу государственной итоговой аттестации и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

##### **4.1. Учебный план**

Компетентностно-ориентированный учебный план приведен в Приложении 2А (очная форма обучения) и Приложение 2Б (заочная форма обучения) и включает две взаимосвязанные составные части: дисциплинарно-модульную и компетентностно-формирующую.

Дисциплинарно-модульная часть учебного плана – это традиционно применяемая форма учебного плана. В ней отображена логическая последовательность освоения дисциплин и практик, обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах, в том числе контактная работа.

Компетентностно-формирующая часть учебного плана связывает все обязательные компетенции выпускника с временной последовательностью изучения всех дисциплин и практик.

Структура программы магистратуры включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 "Дисциплины (модули)";

Блок 2 "Практика";

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"

При реализации программы обучающимся обеспечивается возможность освоить дисциплины по выбору, в том числе специализированные адаптационные дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в объеме 15,3 (очная и заочная формы обучения) от объема Блока 1 «Дисциплины».

Для каждой дисциплины, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана учтены общие требования к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированные в разделе IV ФГОС ВО по направлению подготовки **13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**

При проведении учебных занятий организация обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, а так же профессиональных компетенций посредством использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных



особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется целью программы, особенностью контингента студентов и содержанием конкретных дисциплин.

В программы базовых дисциплин включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

При реализации образовательной программы Университет обеспечивает обучающимся возможность освоения дисциплин по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями. Избранные обучающимся элективные дисциплины являются обязательными для освоения.

Суммарная контактная работа при освоении программ магистратуры в очной форме обучения составляет 546 академических часов.

#### 4.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график приведен в Приложении 2А (очная форма обучения) и Приложение 2Б (заочная форма обучения). В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственная итоговая аттестации, каникулы.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет:

на 1-2 курсах очной и заочной формах обучения (при продолжительности обучения в течение учебного года более 39 недель) - не менее 7 недель и не более 10 недель.

на 3-м курсе заочной формы обучения (при продолжительности обучения в течение учебного года менее 12 недель) - не более 2 недель.

#### 4.3. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин как базовой, так и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору студента и факультативные дисциплины являются составной частью ОП ВО.

По направлению подготовки **13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение»)** имеются утвержденные в соответствующем порядке рабочие программы учебных дисциплин, а так же оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам, а также обеспеченности методическими материалами для качественного осуществления образовательного процесса по следующим дисциплинам:

Шифр	Дисциплина
Блок 1. Дисциплины (модули)	
<i>Обязательная часть</i>	
Б1.О.01	Иностранный язык
Б1.О.02	Теория принятия решений
Б1.О.03	Проектный менеджмент
Б1.О.04	Теория и практика инженерного исследования
Б1.О.05	Организационное поведение
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	
Б1.В.01	Прикладные методы решения задач электроэнергетики
Б1.В.02	Компьютерное моделирование элементов системы электроснабжения
Б1.В.03	Электрохозяйство потребителей электрической энергии

Б1.В.04	Инновации и эффективность их использования в электроэнергетике
Б1.В.05	Прикладное программное обеспечение для решения задач электроэнергетики
Б1.В.06	Энергосбережение
Б1.В.07	Разработка и оформление эксплуатационной документации
Б1.В.08	Эксплуатация, испытание и ремонт объектов электроэнергетики
Б1.В.09	Эксплуатация устройств релейной защиты и автоматики
<b>Б1.В.ДВ.01</b>	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>
Б1.В.ДВ.01.01	САПР систем электроснабжения
Б1.В.ДВ.01.02	Применение и потребление электрической энергии систем электроснабжения
<b>Б1.В.ДВ.02</b>	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>
Б1.В.ДВ.02.01	Основы автоматизации расчетов аварийных режимов в системах электроснабжения
Б1.В.ДВ.02.02	Управление, контроль и сигнализация на электроэнергетических объектах
ФТД.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии

Аннотации рабочих программ представлены в Приложении 3 и размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Образование» раздела «Сведения об образовательной организации».

#### **4.4. Программы практик**

Раздел ОП ВО «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций студентов как предусмотренных ФГОС ВО, так и установленных Университетом.

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- Практика по получение первичных навыков научно-исследовательской работы
- Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности

Способы проведения учебной практики

Стационарная, выездная

Типы производственной практики:

- Эксплуатационная практика
- Преддипломная практика

Способы проведения производственной практики:

Стационарная, выездная

Учебные практики проводятся на кафедрах Университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Производственные практики проводятся в АО «Электротехнические заводы «Энергомера», АО «Электроавтоматика», «Ставропольэнерго» Западные электрические сети, г. Ставрополь ПАО «МРСК Северного Кавказа, АО «Теплосеть», г. Ставрополь, в соответствии с долгосрочными договорами о практиках.

Учебные и производственные практики проводятся в сторонних организациях: СПК «Кировский», СПА «Колхоз имени Ворошилова», АО «Теплосеть», УТТ «СТ ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» или на кафедрах Университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом

Практики обеспечены оценочными материалами для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практикам, а также методическими материалами для качественного осуществления образовательного процесса по практике.

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимся выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными рабочими программами практик.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

Аннотации рабочих программ практик приведены в Приложении 4.

#### **4.5. Программа проведения промежуточных аттестаций студентов семестрам/курсам обучения**

Процесс формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных соответствующим ФГОС ВО, ПООП происходит в процессе освоения ОП ВО на протяжении 2 курсов в течение 4 семестров (для очной формы) и на протяжении 3 курсов (для заочной формы) в соответствии с календарным графиком учебного процесса и учебным планом. На протяжении указанного времени обучающиеся изучают 17 учебных дисциплин, 4 из которых являются дисциплинами по выбору обучающихся, проходят производственные практики. По окончании каждого семестра (для очной формы обучения) и во время сессий (для заочной формы обучения) обучающиеся проходят промежуточную аттестацию по всем изучаемым дисциплинам.

#### **4.6. Программа государственной итоговой аттестации**

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение»).**

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной Программой государственной итоговой аттестации.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ/МАГИСТРАТУРЫ/СПЕЦИАЛИТЕТА 13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»)**

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

### **5.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры**

5.1.1. Организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

### **5.1.2. Требования к библиотечно-информационному обеспечению образовательного процесса для реализации ОП ВО**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

## **5.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для реализации ОП ВО**

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя специализированные лаборатории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

Сведения о материально-технических условиях реализации ОП ВО, в том числе перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, представлены в Приложение 5.

## **5.3. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса для реализации ОП ВО**

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам ОП ВО. Содержание каждой из учебных дисциплин представлено в локальной сети СтГАУ (аннотации рабочих программ дисциплин). Во всех учебно-методических материалах, представленных в локальной сети СтГАУ, существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы обучающегося.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Электронные и печатные издания Научной библиотеки обеспечивают учебной литературой все дисциплины, преподаваемые в университете в соответствии с требованиями ФГОС.

Научная библиотека Ставропольского ГАУ оснащена необходимым телекоммуникационным оборудованием, средствами связи, электронным оборудованием, имеет свободный доступ в сеть Интернет, использует технологии Wi-Fi. Для самостоятельной работы обучающихся функционируют 7 читальных залов, 750 посадочных мест (включая библиотеки общежитий), из них – 165 автоматизированных

рабочих мест с доступом к сети «Интернет» и электронно-образовательной среде университета, 71 единица копировальной, множительной техники.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом из любой точки сети «Интернет» к ресурсам электронно-библиотечных систем:

- ЭБС «Лань»;
- ЭБС Znanium.com;
- ЭБС «Ставропольский государственный аграрный университет».

Электронная библиотека университета, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы формируется на едином портале Научной библиотеки <http://bibl.stgau.ru/>. На сайте библиотеки сформирована система «Единого поискового окна», которая объединяет поиск по собственным и внешним ресурсам Научной библиотеки.

Фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Фонд периодических изданий содержит свыше 760 названий печатных периодических изданий и более 6 тыс. наименований Российских и международных электронных периодических изданий.

Фонд периодических изданий содержит, в том числе, следующие издания необходимые для реализации профиля подготовки «Электроснабжение»

Механизация и электрификация сельского хозяйства;

Новости электротехники;

Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве;

Полупроводниковая светотехника;

Светотехника;

Электрические станции;

Электричество;

Электрооборудование: эксплуатация и ремонт;

Электротехника;

Энергетик;

Электронный каталог содержит более 420 тыс. записей. Формируются базы данных собственной генерации – «Труды ученых Ставропольского ГАУ», содержащая более 20 тыс. записей, «Статьи», содержащая более 340 тыс. записей.

Пользователям предоставлен доступ к современным профессиональным базам данных: к ресурсам Электронной библиотеки диссертаций Российской государственной библиотеки, к удаленному терминалу Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки, к международным реферативным базам данных Scopus и WebofScienceCoreCollection, к электронной библиотеке Grebennikon.

Терминал Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки предоставляет доступ к полнотекстовым международным коллекциям научной периодики компаний EBSCO и ProQuest: ProQuestAgriculturalScience, EBSCO AgriculturalScienceSource, EBSCO FoodScienceSource.

Сформирована система ссылок на образовательные и научные электронные ресурсы, доступы к электронным каталогам ведущих библиотек и университетов мира, ссылки на международные коллекции журналов открытого доступа (Openaccess): ScienceDirect, Springer, Taylor&Francis, OxfordUniversityPress, ThomsonReuters, EBSCO, JSTOR, ProQuest, DOAJ (DirectoryofOpenAccessJournals) и др.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены автоматизированными рабочими местами с установленным на них программным обеспечением экранного доступа «JawsforWindows 15.0 Pro», которое позволяет преобразовывать в речевой файл электронные и печатные издания. Заключено соглашение о сотрудничестве и совместной деятельности (от 25.06.2012г.) со Ставропольской краевой библиотекой для слепых и слабовидящих имени В. Маяковского.

#### 5.4. Кадровое обеспечение реализации программы ОП ВО

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях

Квалификация педагогических работников организации соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237)) и (или) профессиональных стандартах (при наличии)

Таблица 1

#### Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения	Нормативное значение	Значение сведений
1	Доля численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).	%	70	
2	Доля численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).	%	5	
3	Доля численности педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и	%	70	

	признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации)			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Общее руководство научным содержанием **13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение»)** осуществляется штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень доктора технических наук, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты и участвующим в осуществлении проектов по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о научно-педагогических работниках, обеспечивающих образовательный процесс по данной ОП ВО представлены в Приложении 6.

### **5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе ОП ВО.**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы магистратуры Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу магистратуры, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.



## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

В университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся. Социокультурная среда университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в учебном заведении, которая обеспечивает развитие общекультурных компетенций студентов.

Организация воспитательной деятельности в университете ведется в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- Положением об организации воспитательной работы в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;
- Концепцией воспитательной работы ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;
- Положением о порядке и правилах применения к обучающимся мер дисциплинарного взыскания в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;
- Положением о студенческом совете ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;
- Положение о совете родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;
- Положение о кураторе академической группы ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

В организации воспитательной и внеучебной работы на факультетах непосредственно участвуют декан факультета, заместитель декана по воспитательной работе и кураторы академических групп. Воспитательная и внеучебная работа ведется в тесном сотрудничестве с органами студенческого самоуправления – Студенческим советом факультета. Работа со студентами строится на основе плана внеучебной работы, разрабатываемого совместно со Студенческим советом факультета.

Воспитательная деятельность в СтГАУ осуществляется в следующих направлениях:

- Гражданско-правовое воспитание;
- Культурно-нравственное воспитание;
- Профессионально-трудовое воспитание;
- Профилактическая деятельность;
- Студенческое самоуправление;
- Социально-психологическая адаптация первокурсников;
- Физическое воспитание.

Основными задачами управления являются:

- формирование активной гражданской позиции, патриотизма, духовно-нравственных ценностей и национального самосознания студентов;
- организационное, информационное и методическое обеспечение в рамках своей компетентности воспитательной работы в университете в соответствии с государственными приоритетами в области образования и воспитания, государственной молодежной политикой, а также с учетом специфики университета;
- формирование здорового образа жизни;
- осуществление профилактической работы по предупреждению асоциального поведения, правонарушений среди студентов;
- взаимодействие и содействие развитию органов студенческого самоуправления и других молодежных объединений позитивной направленности, стимулирование социальной активности студентов и поддержка их социально значимых инициатив;
- сохранение и приумножение традиций университета.

В университете ведется воспитательная работа в общежитии, основными целями которой является:

- организация воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитиях университета;
- создание оптимальной культурной среды, направленной на развитие нравственных и духовных ценностей в условиях жизни в общежитии;
- обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям студенческой жизни в общежитии;
- удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитиях, в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

Особое значение придается развитию студенческого самоуправления в общежитии, для чего проводится комплекс мероприятий: проведение встреч с активом общежития, выявление основных проблем, определение приоритетных направлений деятельности, формирование инициативных групп (комиссий) из числа проживающих в общежитии (культурно-массовая, жилищно-бытовая, спортивная и т. д.). Группы (комиссии) возглавляются членами студенческого совета общежития.

Важным направлением в работе является улучшение бытовых условий проживания в общежитии и создание благоприятного социально-психологического климата в среде студентов.

Важную роль в общекультурном развитии студентов университета отведена Первичной студенческой профсоюзной организации СтГАУ, которая объединяет студентов университета для реализации задач, поставленных перед ней. К таким задачам относятся: защита профессиональных, трудовых, социально-экономических прав и интересов членов профсоюза; обеспечение членов профсоюза правовой и социальной защитой; ведение переговоров с администрацией университета, заключение коллективного договора и его реализация, оказание материальной, консультационной помощи членам профсоюза, осуществление общественного контроля за работой комбината питания и др.

В университете действует 21 клуб по интересам, более 26 спортивных секций, при штабе «Аграрий» работает 10 специализированных студенческих отрядов.

Значительный вклад в воспитательную работу вносит научная библиотека университета. Регулярно проводятся выставки, способствующие культурному, духовно-патриотическому развитию личности студента и пропаганде здорового образа жизни, профилактике негативных социальных явлений: «Мы – за здоровый образ жизни!», конкурс стенных газет на тему: «Нет табачному дыму!» и «Я выбираю мир без курения!»; конкурс на лучший знак «Зона без курения»; конкурс презентаций «Курить – здоровью вредить»; оформление книжных выставок по пропаганде здорового образа жизни и вреде курения; оформление уголков здоровья или информационных стендов, содержащих информацию по пропаганде здорового образа жизни и т.д.

Большое значение в воспитательной работе имеет деятельность музея университета. Здесь можно ознакомиться с историей и традициями университета, узнать о выдающихся людях, непосредственно участвующих во многих событиях: ветеранах Великой Отечественной войны, передовиках производства, выпускниках университета.

Информация о проведении внеучебной работы размещается на сайте университета и непосредственно на страницах факультетов и иных структурных подразделений. Активно в этом направлении используются социальные сети. Объявления о проводимых мероприятиях и их социальной значимости размещаются на информационных стендах факультета. Кураторы академических групп знакомят студентов с расписанием предстоящих мероприятий и организуют их участие.

## **7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»).**

Оценка качества освоения обучающимися основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Университете осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся (далее - промежуточная аттестация) - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Текущий контроль осуществляется в процессе контактной работы обучающихся с преподавателем – на занятиях лекционного и семинарского типа, при выполнении курсовых проектов и работ, контрольных, расчетно-графических и творческих работ, рефератов, эссе, защите отчетов по практикам (в том числе НИР), а также в процессе самостоятельной работы обучающихся. Форма проведения текущего контроля для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация обучающихся это оценивание промежуточных (окончательных результатов освоения дисциплины) отдельной части дисциплины (модуля), прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с балльно-рейтинговой системой, установленной в Университете. Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов является составной частью системы качества обучения. Она позволяет осуществлять комплексную оценку результативности учебной работы студентов и качества освоения ими образовательной программы. Ее использование повышает мотивацию студентов к освоению ОП за счет более высокой дифференциации оценки их учебной работы, стимулирует регулярную и результативную аудиторную и самостоятельную работу студентов в семестре, ведет к повышению уровня учебно-организационной и методической работы кафедр и факультетов.

В рабочей программе дисциплины расписана методика текущего контроля успеваемости, внутрисеместровой («контрольные точки») и промежуточной (сессии) аттестации студентов по дисциплине. Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок ее проведения так же указываются в рабочей программе дисциплины.

Для аттестации обучающихся (для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации) разрабатываются оценочные материалы, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Оценочные материалы разрабатываются в рамках методического обеспечения дисциплины и практикам и формируют фонд оценочных средств по образовательной программе.

В Государственную итоговую аттестацию входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Студенты обеспечиваются программами государственной итоговой аттестации, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

Государственную итоговую аттестацию обучающихся проводит государственная экзаменационная комиссия. Заседания государственных экзаменационных комиссий проводятся председателем при участии не менее двух третей ее состава.

Результаты любого из видов государственных аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день проведения испытания после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Университет обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

## **8. ЛОКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры, специалитета и магистратуры в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

2. Положения об образовательных программах высшего образования – программах магистратуры, программах специалитета, программах магистратуры и программах аспирантуры в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

3. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ по образовательным программам высшего образования магистратуры, магистратуры, специалитета;

4. Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

5. Положение о контактной работе в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

6. Положение об организации самостоятельной работы обучающихся в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ по образовательным программам высшего образования магистратуры, магистратуры, специалитета;

7. Положение об организации и проведении практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (магистратуры, специалитета, магистратуры) в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

8. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры,

программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

9. Положение о выполнении и защите выпускной квалификационной работы в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

10. Положение о рабочей программе дисциплины и программе практики в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

11. Положение об оценочных материалах для проведения текущего и промежуточного контроля в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

12. Положение о программе государственной итоговой аттестации и формировании оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

13. Положение о курсовых работах (проектах) студентов ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

14. Положение об обеспечении учебного процесса учебными изданиями и иными библиотечно-информационными ресурсами в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

15. Положение по разработке, утверждению и изменению учебных планов основных профессиональных образовательных программ высшего образования в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

16. Положение о реализации факультативных и элективных дисциплинах в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

17. Положение о порядке проведения занятий по физической культуре и спорту в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

18. Стратегия по обеспечению качества подготовки выпускников в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

19. Положение об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

20. Положение о порядке зачета результатов освоения студентами, обучающимися по образовательным программам высшего образования, дисциплин (модулей), практики на предшествующих этапах профессионального образования в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

## **9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае необходимости в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ обучение по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Университетом, по запросу, создаются специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение

доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по образовательным программам обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья может быть обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории студентов.

Создание условий для посещения аудиторных занятий:

1. Наличие 1-2 специальных мест в аудиториях для лиц с ограниченными возможностями здоровья. В общем случае в стандартной аудитории необходимо первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотреть для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, выделить 1-2 первых стола в ряду у дверного проема.

2. Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений. В частности, на втором этаже имеется туалетная кабина, доступная для маломобильных студентов.

3. Размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий.

4. Присутствие тьютера (из числа студентов-волонтеров), оказывающего обучающемуся необходимую помощь.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Кроме этого, будет обеспечен выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), а также по возможности бесплатное предоставление специальных учебников, учебных пособий и иной учебной литературы.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:

1. Включение в вариативную часть учебного плана (блок «Дисциплины по выбору студена») специализированных адаптационных дисциплин с целью дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации. Набор этих специфических дисциплин определяется исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся лиц с ОВЗ.

2. В образовательном процессе следует широко использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

3. Обеспечение обучающихся лиц с ОВЗ печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Подбор и разработка учебных материалов должны проводиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

4. Для прохождения практик лиц с ОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

5. Для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создаются оценочные материалы, адаптированные для лиц с ОВЗ и позволяющие оценить уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для лиц с ОВЗ устанавливается преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости ему предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

6. Обучающиеся лица с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий: в университете (в академической группе или индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе:

1. Адаптация официальных сайтов организаций в сети «Интернет» с учетом особых потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов.

2. Применение дистанционного обучения, которое обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучающимися, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

3. Систематическое проведение он-лайн – вебинаров, которые можно использовать для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, семинаров, выступлений студентов с докладами, защиты выполненных работ, проведения тренингов и др.

Общественная и воспитательная работа:

1. Преподавателями и кураторами групп: контроль за посещаемостью занятий лицами с ОВЗ, помощь в организации самостоятельной работы в случае заболевания, организация индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль аттестаций, сдачи зачетов, экзаменов, ликвидации академических задолженностей. Проводить учебные мероприятия, способствующие сплочению группы, направленные на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

2. Создание на факультете и профилирующей кафедре толерантной социокультурной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

3. Развитие волонтерского движения, которое способствует не только социализации лиц с ограниченными возможностями, но и продвигает остальную часть студентов навстречу им, развивает процессы интеграции в молодежной среде.

Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете регулируются и регламентируются Положением об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

## **10. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ КОМПОНЕНТОВ**

Обновление ОП ВО предусмотрено ежегодно или при смене ФГОС ВО, при внесении изменений в учебный план подготовки специалистов. Утверждение рабочих программ дисциплин, программ практик предусмотрено ежегодно до начала учебного года.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электроснабжение») рассмотрена:

на заседании кафедры электроснабжение и эксплуатация электрооборудования, протокол № 10 от «12» мая 2021 года.

на заседании учебно-методической комиссии электроэнергетического факультета, протокол № 5 от «14» мая 2021 года.


на ученом совете электроэнергетического факультета, протокол № 10 от «21» мая 2021 года.


Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электроснабжение») согласована с учебно-методическим советом Университета, протокол № 5 от «25» мая 2021года.




Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (магистерская программа «Электроснабжение»).


Разработчики:

ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ	Заведующий кафедрой электроснабжение и эксплуатация электрооборудования, кандидат технических наук, доцент		А. В. ЕФАНОВ
Место работы	Должность, уч. степень, звание	Подпись	


ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ	Профессор кафедры электроснабжение и эксплуатация электрооборудования, доктор технических наук		В. Я. ХОРОЛЬСКИЙ
Место работы	Должность, уч. степень, звание	Подпись	

Внутренние рецензенты

ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ	Декан электроэнергетического факультета, кандидат технических наук		М. А. МАСТЕПАНЕНКО
Место работы	Должность, уч. степень, звание	Подпись	

ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ	Заведующий кафедрой применения электрической энергии в сельском хозяйстве, доктор технических наук, профессор		Г. В. НИКИТЕНКО
Место работы	Должность, уч. степень, звание	Подпись	

Внешние рецензенты

Западные электрические сети филиала ПАО «МРСК Северного Кавказа - Ставропольэнерго»	Начальник отдела АСУ		К. Б. АНТОНЯН
Место работы	Должность, уч. степень, звание	Подпись	

ПАО  
«Ставропольэнерго  
сбыт»

Место работы

Начальник Степновского  
участка восточного  
межрайонного отделения ПАО  
«Ставропольэнергосбыт»  
Должность, уч. степень, звание



Подпись

Ю. Н. ШАРЛАИ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электроснабжение») рассмотрена на заседании Ученого совета электроэнергетического факультета (№ 10 от «21» мая 2021 года).

Декан электроэнергетического факультета



М.А.Мастепаненко