

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 24.12.2021 12:05:35  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**



**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Врио ректора**

*Т.И. Гуляева*

**Т.И. Гуляева**  
**2020 г.**

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования (адаптированная)**

по направлению подготовки

**13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника**

Направленность (профиль) подготовки

**Электроснабжение**

Уровень образования – бакалавриат

Квалификация - бакалавр

Форма обучения - заочная

Срок освоения программы – 5 лет

Год начала подготовки - 2020

Орел 2020 год

## Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (адаптированная) (ОПОП ВО) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 г. № 144.

ОПОП ВО рассмотрена на заседании кафедры «Электроснабжение» «25» февраля 2020 г., протокол № 19.

ОПОП ВО утверждена на заседании Ученого совета университета протокол № 7 от «27» февраля 2020 г.

### Разработчики:

доцент кафедры  
«Электроснабжение», к.т.н.

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

М.В. Бородин  
Ф.И.О

доцент кафедры  
«Электроснабжение», к.т.н.

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Р.П. Беликов  
Ф.И.О

старший преподаватель кафедры  
«Электроснабжение»

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Н.С. Сорокин  
Ф.И.О

зам. генерального директора –  
директор филиала ПАО  
«МРСК Центра» - «Орелэнерго»



  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Ю.А. Волченков  
Ф.И.О

### Согласовано:

И.о. проректора по УМР

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Е.Ю. Калиничева  
Ф.И.О

Начальник УМУ

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

А.И. Дедкова  
Ф.И.О

И.о. декана факультета  
агротехники и энергообеспечения

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

С.И. Головин  
Ф.И.О

Председатель методической комиссии  
по направлению подготовки  
13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника  
направленность «Электроснабжение»

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Сорокин Н.С.  
Ф.И.О

И.о. заведующего выпускающей  
кафедры «Электроснабжение»

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

А.Л. Севостьянов  
Ф.И.О

## Лист согласований с представителями работодателей

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (адаптированная)(ОПОП ВО) по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение

Главный инженер филиала ПАО  
«Квадра» - «Орловская генерация»

  
(подпись) / С.Н. Бобкин /  
М.П. (Ф.И.О.)



Орловский филиал Волго-Вятский  
АО Оборонэнерго  
Начальник ПУ

  
(подпись) / Жидкова Н.В. /  
М.П. (Ф.И.О.)



## СОДЕРЖАНИЕ

1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АДАПТИРОВАННОЙ).....	6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АДАПТИРОВАННОЙ).....	7
2.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования (адаптированной).....	7
2.2 Цель и задачи ОПОП ВО (адаптированной) .....	7
2.3 Требования к абитуриенту.....	9
2.4 Направленность ОПОП ВО (адаптированной) .....	9
2.5 Квалификация, присваиваемая выпускнику.....	9
2.6 Объем ОПОП ВО (адаптированной) .....	9
2.7 Срок получения образования по ОПОП ВО (адаптированной) .....	9
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	10
3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника.....	10
3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника .....	10
3.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО .....	10
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	11
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками.....	11
4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	13
4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	15
4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	17

4.1.4	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ФГБОУ ВО ОРЛОВСКИЙ ГАУ ДЛЯ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ .....	22
5	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО (АДАПТИРОВАННОЙ).....	24
5.1	Учебный план .....	24
5.2	Календарный учебный график .....	24
5.3	Рабочие программы дисциплин (модулей).....	24
5.4	Программы практик .....	25
5.5	Программа государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) ....	25
5.6	Оценочные материалы (ФОСы) по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации .....	26
5.7	Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации.....	26
6	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО (АДАПТИРОВАННОЙ).....	27
6.1	Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО .....	27
6.2	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО .	29
6.3	Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО .....	30
6.4	Финансовые условия реализации ОПОП ВО .....	31
6.5	Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся ОПОП ВО .....	31
7	ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	33
8	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	34
	ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	
	Лист регистрации изменений .....	

## **1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АДАПТИРОВАННОЙ)**

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) (адаптированной) составляют:

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

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО»;

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

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 г. №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

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

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

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и элект-

тротехника и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 № 144 (далее – ФГОС ВО);

- Профессиональный стандарт 16.147 «Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2018 г. N 352н;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» (далее – университет);

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

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

## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (АДАПТИРОВАННАЯ)**

### **2.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования (адаптированной)**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (адаптированная), реализуемая по направлению подготовки 13.03.02– Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 № 144, а также с учетом профессиональный стандарта 16.019 «Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов».

ОПОП 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 учебных дисциплин (модулей), программы практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **2.2 Цель и задачи ОПОП ВО (адаптированной)**

Основной целью ОПОП ВО бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров к профессиональной деятельности в областях, сочетающих знания

технических средств, способов и методов осуществления процессов: производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии, посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение, а также развития личностных качеств целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, коммуникативности, толерантности, общей культуры, позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

ОПОП ВО имеет своей целью документационное и методическое обеспечение реализации ФГОС ВО и на этой основе развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способствующих успешной деятельности по профилю подготовки.

В области воспитания целью ОПОП ВО по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение является формирование социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

В области обучения целями ОПОП являются формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и профессионально важных личностных качеств, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, быть социально мобильным и устойчивым на рынке труда. Так же на основе полученных знаний, навыков и компетенций продолжить обучения в магистратуре и аспирантуре.

В области обучения целями ОПОП являются:

- формирование у выпускников компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО;
- 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 обучающихся;
- обеспечение подготовки выпускников, способных проявлять гибкость и активность в изменяющихся условиях рынка труда для областей деятельности, относящихся к компетенции бакалавра.

Задачи ОПОП ВО:

- обеспечить комплексную и качественную подготовку квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в областях, сочетающих знания технических средств, способов и методов осуществления процессов: производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии на основе сочетания передовых инновационных технологий;
- развить у обучающихся личностные и универсальные качества (целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, гражданственность, коммуникабельность, толерантность, способность к непрерывному обучению и совершенствованию профессионального мастерства);



- обеспечить у обучающихся формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и профессионально важных личностных качеств, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, быть социально мобильным и устойчивым на рынке труда.

Структура программы бакалавриата предусматривает три блока: блок 1 Дисциплины (модули), Блок 2 Практика, Блок 3 Государственная итоговая аттестация.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО бакалавриата, реализуется на государственном языке Российской Федерации.

### **2.3 Требования к абитуриенту**

Для освоения ОПОП бакалавриата по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение допускаются лица имеющие среднее общее образование.

Зачисление производится согласно Правилам приема в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

### **2.4 Направленность (профиль) ОПОП ВО (адаптированной)**

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение.

### **2.5 Квалификация, присваиваемая выпускнику**

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация «бакалавр» по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение.

### **2.6 Объем ОПОП ВО (адаптированной)**

Объем программы бакалавриата 240 зачетных единиц.

### **2.7 Срок освоения ОПОП ВО (адаптированной)**

Срок освоения ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки по заочной форме обучения составляет - 5 лет.

### **3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

#### **3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника**

Областью профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника по направленности Электроснабжение в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования является:

- 20 Электроэнергетика (эффективное использование и обслуживание технических средств, способов и методов осуществления процессов: производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии).

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

#### **3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника выпускники по направленности Электроснабжение подготовлены для решение задач следующих видов профессиональной деятельности:

- проектный;
- эксплуатационный.

#### **3.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО**

Профессиональный стандарт 16.147 «Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2018 г. N 352н (в редакции, введенной в действие с 20 января 2019 года приказом Минтруда России от 14 декабря 2018 года N 807н). Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июня 2018 года, регистрационный N 51489

## **4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками**

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными **компетенциями (УК)**:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

ПК-1. Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов.

ПК-2. Способен проводить экономические расчеты и обоснование проектных решений.

ПК-3. Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов.

ПК-4. Способен использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности.

ПК-5. Способен участвовать в монтаже, испытаниях, пуско-наладочных работах и эксплуатации элементов оборудования объектов профессиональной деятельности.

ПК-6. Способен решать задачи в области организации и нормирования труда.

ПК-7. Способен использовать правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок.

ПК-8. Способен разрабатывать проектную и рабочую документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства.

#### 4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальной компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивили-

		защит.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно планирует собственное время. УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. УК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. УК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональной компетенции	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Информационная культура	ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-1.1 Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств. ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. ОПК-1.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов.
Фундаментальная подготовка	ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-2.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной; ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений; ОПК-2.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики; ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов. ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма. ОПК-2.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики.
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока. ОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянно-

		<p>го и переменного тока.</p> <p>ОПК-3.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами.</p> <p>ОПК-3.4. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств.</p> <p>ОПК-3.5. Анализирует установленные режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик.</p> <p>ОПК-3.6. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов.</p>
	<p>ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками.</p> <p>ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций.</p>
	<p>ОПК-5. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность.</p>



### 4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<p>– Участие в проектировании систем электроснабжения объектов, сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения объектов; выбор типовых проектных решений систем электроснабжения объектов;</p> <p>– Выполнение экономических расчетов и обоснование проектных решений;</p> <p>- Определение и анализ режимов работы систем электроснабжения объектов;</p> <p>- Разработка проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства;</p> <p>-</p>	<p>Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов.</p>	<p>ПК-1. Способен участвовать в проектировании систем электроснабжения объектов</p>	<p>ПК-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения объектов</p> <p>ПК-1.2. Выбирает типовые проектные решения систем электроснабжения объектов</p> <p>ПК-1.3. Обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения объектов, учитывая технические ограничения</p> <p>ПК-1.4. Знает основные виды энергоресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчет основных типов энергетических установок</p>	<p>Анализ отечественного и зарубежного опыта</p>
		<p>ПК-2. Способен проводить экономические расчеты и обоснование проектных решений</p>	<p>ПК-2.1. Демонстрирует знания основных законов экономики, технико-экономических показателей энергетического производства, современного электрооборудования и его технико-экономических характеристик и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергетики и мощности</p> <p>ПК-2.2. Умеет выполнять расчеты технико-</p>	

			экономических показателей для объектов профессиональной деятельности ПК-2.3. Владеет навыками необходимыми для выполнения расчетов технико-экономических показателей объектов профессиональной деятельности	
		ПК-3. Способен определять и анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов	ПК-3.1. Рассчитывает и анализирует параметры электрооборудования системы электроснабжения объекта ПК-3.2. Рассчитывает и анализирует режимы работы системы электроснабжения объекта	
		ПК-8. Способен разрабатывать проектную и рабочую документацию простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства	ПК-8.1. Знать требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу и содержанию комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства ПК-8.2. Знать требования нормативных технических документов к устройству простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства ПК-8.3. Знать правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строи-	Профессиональный стандарт 16.147 «Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства»

			<p>тельства</p> <p>ПК-8.4. Знать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей</p> <p>ПК-8.5. Знать типовые проектные решения по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства</p> <p>ПК-8.6. Знать методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации</p> <p>ПК-8.7. Знать правила автоматизированной системы управления организацией</p> <p>ПК-8.8. Знать программы для написания и модификации документов, проведения расчетов</p> <p>ПК-8.9. Знать систему автоматизированного проектирования</p> <p>ПК-8.10. Уметь применять методики и процедуры системы менеджмента качества, стандартов организации, автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на разработку простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства для определения полноты данных для их разработки на различных стадиях проектирования</p> <p>ПК-8.11. Уметь применять систему автоматизированно-</p>	
--	--	--	---	--

			<p>го проектирования и программы для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства</p> <p>ПК-8.12. Уметь использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</p> <p>ПК-8.13. Владеет навыками анализа частного технического задания на разработку простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства</p> <p>ПК-8.14. Владеет навыками сбора информации о существующих технических решениях по простым узлам системы электроснабжения объектов капитального строительства, аналогичных подлежащим разработке</p> <p>ПК-8.15. Владеет навыками разработки комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный				
– применение технических средств для измерения и контроля основных параметров объектов профессио-	Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяй-	ПК-4. Способен использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров	ПК-4.1. Демонстрирует знания основных технических средств для измерения и контроля основных параметров	Анализ отечественного и зарубежного опыта

<p>нальной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в монтаже, испытаниях, пуско-наладочных работах и эксплуатации элементов оборудования объектов профессиональной деятельности;</li> <li>- решение задач в области организации и нормирования труда;</li> <li>- использование правил электробезопасности при эксплуатации электроустановок.</li> </ul>	<p>ства и их объектов.</p>	<p>объектов профессиональной деятельности</p>	<p>объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК-4.2. Умеет использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК-4.3. Владеет навыками измерения и контроля основных параметров работы объектов профессиональной деятельности</p>
		<p>ПК-5. Способен участвовать в монтаже, испытаниях, пуско-наладочных работах и эксплуатации элементов оборудования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-5.1. Демонстрирует знания технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования</p> <p>ПК-5.2. Осуществляет проверку качества выполняемых работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования</p> <p>ПК-5.3. Производит выдачу производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с монтажом, наладкой и эксплуатацией энергетического и электротехнического оборудования и контролирует их выполнение</p>
		<p>ПК-6. Способен решать задачи в области организации и нормирования труда</p>	<p>ПК-6.1. Демонстрирует знания теоретических основ и закономерностей организации и планирования производства, принципы и методы</p>

		<p>рациональной организации производственных и управленческих процессов в электроэнергетике</p> <p>ПК-6.2. Умеет осуществлять проектирование производственных отношений в электроэнергетике с помощью системы организации и управления производством, определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий</p> <p>ПК-6.3. Владеет навыками выполнения расчетов и обоснований при выборе форм и методов организации производственных отношений в электроэнергетике</p>
	<p>ПК-7. Способен использовать правила электробезопасности при эксплуатации электроустановок</p>	<p>ПК-7.1. Демонстрирует знания защитных средств, организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках</p> <p>ПК-7.2. Умеет оказывать практическую помощь пострадавшим при поражении электрическим током и освободить человека от действия электрического тока</p> <p>ПК-7.3. Владеет навыками оказания первой медицинской помощи</p>

#### **4.1.4 Профессиональные компетенции выпускников, рекомендуемые ФГБОУ ВО Орловский ГАУ для факультативных дисциплин и индикаторы их достижения**

В рамках реализации ОПОП ВО обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных дисциплин, которые не включены в объем программы бакалавриата.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ПК-9. Способен организовывать и координировать ремонт электрооборудования	<p>ПК-9.1. Демонстрирует знания правил и требований безопасного выполнения ремонтно-монтажных работ, основных задач ремонта электрооборудования, основных причин неисправностей и методов их устранения</p> <p>ПК-9.2. Умеет использовать технологические приемы выполнения ремонтно-монтажных и пуско-наладочных работ электрооборудования, пользоваться способами поиска неисправностей электрооборудования и методами их устранения</p> <p>ПК-9.3. Владеет навыками разборки и сборки электрооборудования, проведения диагностики и послеремонтных испытаний электрооборудования, методиками организации и проведения ремонтно-монтажных работ электрооборудования</p>
ПК-10. Готов управлять режимами систем электроснабжения объектов	<p>ПК-10.1. Демонстрирует знания истории развития, области применения, передовых технологий в области управления режимами работы электроэнергетических систем, основных понятий и принципов построения систем управления электроэнергетических систем, систем режимной, системной и противоаварийной автоматики</p> <p>ПК-10.2. Умеет прогнозировать развитие технологических процессов на электростанциях и в электроэнергетической системе в целом с учетом технических ограничений в работе оборудования, анализировать информацию о состоянии систем автоматического управления режимами работы электроэнергетической системы, получаемую с помощью измерительных приборов и программно-технических комплексов, выбрать и рассчитать устройства защиты, системной, режимной и противоаварийной автоматики для энергосистемы в целом и отдельных ее подсистем</p> <p>ПК-10.3. Владеет навыками использования современных технических средства и информационных технологий в профессиональной области, умением работы с технической документацией и стандартами, навыками проведения стандартных испытаний и регулировки средств управления энергосистемой</p>

## **5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО (АДАПТИРОВАННОЙ)**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года и ФГОС ВО по данному направлению подготовки, содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом, рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик; программой государственной итоговой аттестации, оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **5.1 Учебный план**

Учебный план по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение размещен на сайте - [www.orelsau.ru](http://www.orelsau.ru)

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

При реализации программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин и факультативных дисциплин.

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

### **5.2 Календарный учебный график**

В состав ОПОП ВО входит календарный учебный график по заочной форме обучения. В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации и итоговая (государственная итоговая) аттестации, каникулы.

Утвержденный в установленном порядке календарный график размещен на сайте - [www.orelsau.ru](http://www.orelsau.ru).

Календарный учебный график подлежит обновлению в связи с утверждением праздничных дней на каждый календарный год.

### **5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Утвержденные в установленном порядке рабочие программы дисциплин хранятся в составе ОПОП ВО и размещены на сайте - [www.orelsau.ru](http://www.orelsau.ru).



## **5.4 Программы практик**

Раздел ОПОП ВО «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся.

В Блок 2 "Практики" входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- Ознакомительная практика
- Профилирующая практика

Типы производственной практики:

- Эксплуатационная практика
- Преддипломная практика

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация должна учитывать рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определены в программах практик по каждому типу практики.

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

Утвержденные в установленном порядке программы практик хранятся в составе ОПОП ВО и размещены на сайте - [www.orelsau.ru](http://www.orelsau.ru).

## **5.5 Программа государственной итоговой аттестации**

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение.

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

Программа государственной итоговой аттестации обучающихся входит в состав ОПОП ВО и размещена на сайте - [www.orelsau.ru](http://www.orelsau.ru).

## **5.6 Оценочные материалы (ФОСы) по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП профессорско-преподавательский состав университета создает оценочные материалы (ФОСы) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы по ОПОП ВО позволяют оценить уровень сформированности компетенций формируются в соответствии с Положением об оценочных материалах (оценочных средствах).

Оценочные материалы могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических и лабораторных занятий, для письменных работ, контрольных работ, коллоквиумов, подготовки докладов, рефератов, выступлений, подготовки отчетов, групповых и индивидуальных проектов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации могут включать в себя перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы: описание показателей и критериев оценивания компетенций (при необходимости), а также шкал оценивания (при необходимости); типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы (при необходимости); методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы (при необходимости).

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, государственной итоговой аттестации приведены в составе ОПОП ВО.

## **5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации**

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля, практики, ГИА), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются: учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия и др.

ОПОП ВО адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по зрению, слуху, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата) с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц, а также адаптирована в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья имеют специфические особенности восприятия, переработки материала. Выбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

## **6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

### **6.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО**

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

При реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

Обучающийся обеспечен доступом (удаленным доступом) к электронно-библиотечным системам, к базам данных и библиотечным фондам университета. Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен учебным и учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий) согласно требованиям ФГОС ВО. Обеспечена возможность (посредством логина и пароля) осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Научная библиотека Орловского ГАУ оснащена необходимым телекоммуникационным оборудованием, средствами связи, электронным оборудованием, имеет свободный доступ в сеть «Интернет». Для самостоятельной работы обучающихся практически в каждом корпусе функционируют читальные залы общее количество посадочных мест, которых 400, из них – 12 автоматизированных рабочих места с доступом к сети «Интернет» и к электронно-образовательной среде университета. Электронная библиотека университета <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы формируется на едином портале Научной библиотеки <http://library.orelsau.ru/about/>. Каждому обучающемуся обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-информационным ресурсам Научной библиотеки (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) из любой точки сети «Интернет» содержащим в себе: ресурсы электронно-библиотечных систем, электронных библиотек, современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем: - Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/> доступ осуществляется из любой точки интернета по логину и паролю после регистрации с IP-адресов университета; - ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> доступ осуществляется из любой точки интернета по логину и паролю после регистрации с IP-адресов университета. Обучающимся с проблемами зрения необходимо скачать специальное мобильное приложение ЭБС «ЛАНЬ» на платформах iOS и Android, которое включает интегрированный синтезатор речи и уникальные сервисы. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> доступ осуществляется из любой точки интернета через личный кабинет после регистрации с IP-адресов университета. Обучающимся с проблемами зрения необходимо скачать специальное мобильное приложение «IPRbooks WV-reader» на платформе Android; Национальный цифровой ресурс РУКОНТ <https://rucont.ru/chapter/rucont>; доступ к базе по логину и паролю; ЭБС BOOK.RU <https://www.book.ru/static/about> доступ осуществляется из любой точки интернета через личный кабинет после регистрации с IP-адресов университета.; Тех-эксперт. Профессиональная справочная система <https://cntd.ru/>; Электронная библио-

тека Гребенников <https://grebennikon.ru> доступ по логину и паролю; международная реферативная база данных Web of Science <https://gaugn.ru/ruru/forstudent/WoS>, международная реферативная база данных Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>. Договора, заключенные с данными издательствами, размещены на сайте Научной библиотеки <http://library.orelsau.ru/news/electronic-copies-of-contracts.php>. Каждый обучающийся в университете обеспечен доступом локальным и удаленным к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам посредством логина и пароля. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет». При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчёта 0,25 экземпляра каждого из изданий на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину. Фонд периодических изданий содержит в том числе, следующие издания по ОПОП: печатные периодические издания – электронные научные журналы на платформе НЭБ eLibrary [https://elibrary.ru/org\\_profile.asp?id=4691](https://elibrary.ru/org_profile.asp?id=4691); электронные научные журналы в коллекции ЭБ Grebennikov <https://grebennikon.ru/>; электронные научные журналы в коллекции ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/journals/939>; специализированные электронные периодические издания в ИСС «Техэксперт» <https://cntd.ru/>; архив научных журналов Некommerческого партнерства «Национальный электронно-информационный консорциум (НП НЭИКОН) <https://archive.neicon.ru/xmlui/>.

Каждому обучающемуся по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность Электроснабжение в Научной библиотеке университета и областной библиотеке им. И.С. Бунина обеспечен доступ к следующим отечественным журналам:

- 1. Промышленная энергетика;
- 2. Техника в сельском хозяйстве;
- 3. Электротехника;
- 4. Энергосбережение;
- 5. Механизация и электрификация сельского хозяйства.
- 6. «Реферативный журнал. Энергетика и электротехника»;
- 7. «Новые технологии»;
- 8. «Автоматизация и современные технологии»;
- 9. «В мире науки»;
- 10. «Энергоэффективность».

Так же выпускающей кафедрой «Электроснабжение» выпускается специализированный журнал «Агротехника и энергообеспечение».

## **6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО**

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной

подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы, предусмотренной учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Университет обеспечен комплексом компьютерной, копировальной, аудио и видео техникой, позволяющей проводить занятия с применением современных образовательных информационных технологий.

Университет обеспечен учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

В университете имеется электронно-библиотечная система (электронная библиотека). Кроме этого, при использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчёта 0,25 экземпляра каждого из изданий на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

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

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационными справочными системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

### **6.3 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО**

Программа бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Численность педагогических работников и лиц, привлекаемых университетом на иных условиях, ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) составляет 70%.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и имеющими стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет, составляет 5%.

Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации) составляет 60%.

#### **6.4 Финансовые условия реализации ОПОП ВО**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 30 октября 2015 г. №1272 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 30 ноября 2015 г., регистрационный номер №39898).

#### **6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО**

Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программы бакалавриата, получения обучающимися требуемых результатов освоения программы несет образовательная организация, гарантирующая качество подготовки, в том числе путем:

- рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников (при необходимости);
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования с привлечением представителей работодателей (при необходимости);
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях (при необходимости).

Уровень качества программы бакалавриата и ее соответствие требованиям ФГОС ВО устанавливается в процессе проверок выполнения лицензионных требований, а также в процессе государственной аккредитации.

Уровень качества бакалавриата и ее соответствие требованиям рынка труда и профессиональных стандартов может устанавливаться в процессе профессионально-общественной аккредитации программы.

Оценка качества освоения программ бакалавриата обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются учебным планом, указываются в рабочей программе дисциплины (модуля).

Для осуществления процедур промежуточной аттестации обучающихся образовательная программа должны создать фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и итоговой аттестации для студентов – инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). при необходимости студенту – инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, Орловский ГАУ может привлекать к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также преподавателей смежных образовательных областей.

Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Для этого образовательная программа размещена на официальном сайте Орловского ГАУ в разделе «Образование», а также проводится анкетирование обучающихся.

Внешняя оценка качества реализации ОПОП ВО определяется в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 –х лет;
- оценивание профессиональной деятельности бакалавров работодателями в ходе прохождения практики;
- получение отзывов от работодателей во время участия обучающихся в региональных и межрегиональных конкурсах по различным видам профессионально-ориентированной деятельности (реализуется при необходимости).

## **7 ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Воспитательная работа и социальная политика являются приоритетными направлениями в деятельности ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Воспитательная деятельность в ФГБОУ ВО Ор-



ловский ГАУ осуществляется системно через учебный процесс, практику, научно-исследовательскую работу и систему внеучебной работы.

Эффективность внеучебной работы обеспечиваются формированием внеучебной среды университета. Структура внеучебной среды университета включает:

- среду творческих коллективов, в которых обучающийся участвует в выполнении НИР и проектов;
- среду творческих мастерских;
- клубную среду;
- оздоровительную среду;
- информационную среду;
- среду самоуправления.

**Среда творческих коллективов** позволяет формировать у обучающихся общекультурные компетенции (способность совершенствоваться и повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; способность проявлять инициативу; способность адаптироваться к новым ситуациям). Развитие среды обеспечивают совместные научные творческие коллективы, включая руководителей программ, научных руководителей и обучающихся, созданные в Университете.

**В оздоровительной среде** обучающиеся имеют возможность для занятий спортом и физкультурой. Обеспечивают её развитие физкультурные секции Университета, где обучающийся имеет возможность бесплатно заниматься в 11 спортивных секций по 9 видам спорта. Материальная база для занятий физкультурой и спортом в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ состоит из 4 спортивных залов, 2 тренажёрных залов, лыжной базы и футбольного поля. На регулярной основе проводятся спортивные праздники и соревнования между обучающимися, научно-педагогическими работниками и сотрудниками.

**В клубной среде** обучающиеся имеют возможность участия в корпоративных, клубных мероприятиях, где формируются компетенции социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления. В этой среде действуют множество тематических клубов и студий: студия бального танца, клуб любителей кино, студия ведущих, Art-клуб, театральная студия и др.

**В среде творческих мастерских** обучающиеся имеют возможность развивать личные творческие качества. Среда создает условия для самореализации личности. Обеспечивает её развитие Молодежный Центр ФГБОУ ВО Орловский ГАУ – структурное подразделение Университета, объединяющее всех творческих обучающихся. На всех площадках занимается более 20 коллективов по таким направлениям как танцы (от народных до современных), народный хор, эстрадный вокал и др.

**Среда самоуправления** предназначена для развития управленческих навыков, формирования компетенций социального взаимодействия, лидерства. Для этого в Университете создан совет ФГБОУ ВО Орловский ГАУ (Студенческий совет).

Особенность деятельности Студенческого совета заключается в его параллельной работе с Ученым советом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ по нескольким направлениям, которые взаимно дополняют друг друга. Такой подход позволяет работать как с отдельным обучающимся, так и с группой в целом, создавая более благоприятные

ятные условия для формирования, как личности обучающегося, так и эффективные студенческие команды.

Студенческий совет дает возможность развивать лидерские качества будущего управленца, способность принимать обдуманые решения и быть смелым и ответственным.

Студенческое самоуправление в Университете координирует Управление корпоративной политики.

Студенческий совет в общежитиях функционирует с целью:

- представления интересов перед администрацией университета, общежития, управлением общежитиями Университета;
- улучшение условия проживания и быта в общежитиях;
- организации досуга обучающихся;
- организации взаимодействия с первичной Профсоюзной организацией обучающихся с администрацией Университета в части улучшения жилищно-бытовых условий проживания, организации их досуга, проведения спортивных мероприятий.

Основной функцией Первичной профсоюзной организации обучающихся является защита социально – экономических прав обучающихся, а также их представление перед администрацией Университета.

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

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

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

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

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

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

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указан-

ных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должны располагаться на первом этаже, наличие специальных мебели и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Орловский ГАУ по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

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

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут;

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

а) для слепых:

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

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

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

б) для слабовидящих:

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

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

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

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

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

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

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

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

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ).

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

## ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1. Учебный план;

Приложение 2 Календарный учебный график;

Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей);

Приложение 4. Программы практик;

Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации;

Приложение 6 Оценочные материалы (ФОСы) по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации;

Приложение 7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, государственной итоговой аттестации;

Приложение 8 Справка о кадровом обеспечении ОПОП ВО;

Приложение 9 Справка о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП ВО;

Приложение 10 Справка о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО;

Приложение 11 Справка о библиотечном и информационном обеспечении ОПОП ВО.

## Перечень сокращений

ВО - высшее образование.

ГИА - государственная итоговая аттестация.

ЕКС - единый квалификационный справочник.

З.Е. - зачетная единица.

Компетенции:

УК – универсальные компетенции.

ОПК – общепрофессиональные компетенции.

ПК - профессиональные компетенции.

Л – лекции.

ЛР - лабораторные занятия.

НИР – научно-исследовательская работа.

ООП – основная образовательная программа.

ОТФ - обобщенная трудовая функция;

ПД - профессиональная деятельность;

ПЗ - практические занятия.

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования.

ПС - профессиональный стандарт;

РП - рабочая программа учебной дисциплины;

СРС - самостоятельная работа студентов (обучающихся);

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования ;

КР – контактная работа.

### Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседа- ния Ученого совета Уни- верситета	
		№	Дата
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			





Дисциплина, раздел ОПОП ВО		Универсальные компетенции								Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					Профессиональные компетенции (ПК)								
Код	Наименование	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	
Б1.О.17	Инженерная и компьютерная графика									+													
Б1.О.18	Электрические машины											+											
Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация														+								
Б1.О.20	Промышленная электроника											+											
Б1.О.21	Информационно-измерительная техника														+								
Б1.О.22	Электрические и электронные аппараты											+											
Б1.О.23	Физическая культура и спорт							+															
Б1.О.24	Химия										+												
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																						
Б1.В.01	Основы экономики															+							
Б1.В.02	Общая энергетика															+							
Б1.В.03	Энергоснабжение															+	+						
Б1.В.04	Электробезопасность																					+	
Б1.В.05	Электрическая часть электростанций и подстанций															+							+
Б1.В.06	Электроэнергетические системы и сети															+	+						
Б1.В.07	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем															+	+						+
Б1.В.08	Техника высоких напряжений															+	+						

Дисциплина, раздел ОПОП ВО		Универсальные компетенции								Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					Профессиональные компетенции (ПК)								
Код	Наименование	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	
Б1.В.09	Электроснабжение														+		+						
Б1.В.10	Экономика электроэнергетики															+							
Б1.В.11	Переходные процессы																+						
Б1.В.12	Проектирование электрических сетей														+								+
Б1.В.13	Электрическая часть ТЭЦ и подстанций систем электроснабжения														+								+
Б1.В.14	Электрическое освещение														+								
Б1.В.15	Электротехнические промышленные установки														+								
Б1.В.16	Электрический привод																+						
Б1.В.17	Надежность электроснабжения														+								
Б1.В.18	Системы электроснабжения														+								+
Б1.В.19	Введение в специальность	+																	+				
Б1.В.20	Основы производственных отношений в электроэнергетике																			+			+
Б1.В.21	Информационные системы в электроэнергетике																	+					+
Б1.В.22	Монтаж электрооборудования и средств автоматики																		+				
Б1.В.23	Экономика энергетического производства															+							
Б1.В.24	Основы функционирования рынка электроэнергии															+		+					



## РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (срок обучения – 5 лет) по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) – Электроснабжение, разработанную в Федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»,

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 - Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 28 февраля 2018г. № 144. Общая характеристика ОПОП ВО представлена на официальном сайте образовательной организации и содержит следующую информацию: общие положения; характеристику профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО; результаты освоения ОПОП ВО; документы, регламентирующие содержание и организацию; фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО; характеристику среды университета, обеспечивающей формирование общепрофессиональных компетенций и социально-личностное развитие выпускника; нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества при освоении ОПОП ВО; государственную итоговую аттестацию выпускников ОПОП ВО.

Структура ОПОП ВО бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части ОПОП ВО, и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к части ОПОП ВО и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

Дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части ОПОП ВО бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает.

Дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО бакалавриата. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определены ФГБОУ ВО Орловский ГАУ самостоятельно.

Дисциплина (модуль) по физической культуре и спорту реализуется в порядке, установленном ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университет устанавливает особый порядок освоения дисциплины (модуля) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, ОПОП ВО бакалавриата, и практики определяют направленность (профиль) ОПОП ВО бакалавриата. Набор дисциплин (модулей),



относящихся к части, формируемой участниками образовательных отношений, ОПОП ВО бакалавриата, и практик ФГБОУ ВО Орловский ГАУ определен самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится для него обязательным для освоения.

В Блок 2 «Практики» входят учебные и производственные, в том числе преддипломная практика. Учебные и производственные практики могут проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Выбор мест их прохождения для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОПОП ВО формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Включенные в учебный план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем, стоящих перед предприятиями агропромышленного комплекса РФ. Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Оценка аннотированных рабочих программ учебных дисциплин и практик, представленных на сайте ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Разработанная ОПОП ВО предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практик, предусмотренных ФГОС ВО. Содержание программ практик свидетельствует о возможности формирования практических навыков у обучающихся.

При разработке фондов оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин (модулей), практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями и навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к видам их профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО. Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций выпускников к условиям их будущей научной и профессиональной деятельности. Рецензируемая ОПОП ВО, имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и необходимыми материалами. Выборочный анализ каталога электронной библиотеки ФГБОУ ВО Орловский ГАУ показал, что в нем представлена необходимая научно-техническая и справочная литература в требуемом количестве.

В качестве сильных сторон (конкурентных преимуществ) рецензируемой ОПОП ВО, следует отметить:

- актуальность разработанной ОПОП;
- инновационную тематику, отраженную в темах практических занятий и лабораторных работ, а также при подготовке выпускных квалификационных работ.

В целом, рецензируемая ОПОП ВО, отвечает требованиям ФГОС ВО и обеспечивает формирование необходимых универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у выпускников по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) - Электроснабжение.

Генеральный директор ПАО «Энергия»



П.Л. Багаев



## РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (срок обучения – 5 лет) по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) - Электроснабжение, разработанную в Федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»,

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 - Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 28 февраля 2018г. № 144. Общая характеристика ОПОП ВО представлена на официальном сайте образовательной организации и содержит следующую информацию: общие положения; характеристику профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО; результаты освоения ОПОП ВО; документы, регламентирующие содержание и организацию; фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО; характеристику среды университета, обеспечивающей формирования общепрофессиональных компетенций и социально-личностное развитие выпускника; нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества при освоении ОПОП ВО; государственную итоговую аттестацию выпускников ОПОП ВО.

Структура ОПОП ВО бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части ОПОП ВО, и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к части ОПОП ВО и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

Дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части ОПОП ВО бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает.

Дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, ОПОП ВО бакалавриата, и практики определяют направленность (профиль) ОПОП ВО бакалавриата. Набор дисциплин (модулей), относящихся к части, формируемой участниками образовательных отношений, ОПОП ВО бакалавриата, и практик ФГБОУ ВО Орловский ГАУ определен



самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится для него обязательным для освоения.

В Блок 2 «Практики» входят учебные и производственные, в том числе преддипломная практика. Учебные и производственные практики могут проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Выбор мест их прохождения для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОПОП ВО формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в учебный план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем, стоящих перед предприятиями агропромышленного комплекса РФ. Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Оценка аннотированных рабочих программ учебных дисциплин и практик, представленных на сайте ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Рабочие программы рецензируемой ОПОП ВО наглядно демонстрируют использование активных форм проведения учебных занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др.

Разработанная ОПОП ВО предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практик, предусмотренных ФГОС ВО.

Содержание программ практик свидетельствует о возможности формирования практических навыков у обучающихся.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций выпускников к условиям их будущей научной и профессиональной деятельности. Рецензируемая ОПОП ВО, имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и необходимыми материалами.

В качестве сильных сторон (конкурентных преимуществ) рецензируемой ОПОП ВО, следует отметить:

- актуальность разработанной ОПОП;
- привлечение высококвалифицированных специалистов с производства для ее реализации;
- практическую значимость, отраженную в темах практических занятий и лабораторных работ, а также при подготовке выпускных квалификационных работ.

В целом, рецензируемая ОПОП ВО, отвечает требованиям ФГОС ВО и обеспечивает формирование необходимых универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у выпускников по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) - Электроснабжение.

Генеральный директор ООО «ЭнерГарант»



Б.Н. Мешков