мент подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Уникальный програм 3da13558815b077c

ФИО: Хохлова Елена Васильевна

работе МИНИС ГЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ Должность: Проректор г Дата подписания: 13.

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника

> Направленность (профиль) «Электроснабжение»

Уровень бакалавриата

ДЛЯ ФГОС ВО 3++

Квалификация – бакалавр Форма обучения - очная, заочная Год начала подготовки 2022

лист согласования опоп во

Начальник учебно-методического управления подпись (Межвеев ф. С.	
Начальник отдела лицензирования и аккредитации УМУ — — — — — — — — — — — — — — — — — —	クー
И.о. директора ИМЭ им. В.П. Горячкина (Шевкун Н.А.)	
ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	
ОДОБРЕНА: Учёным советом ИМЭ им. В.П. Горячкина, протокол № 3 от 17.02022 г. Учёный секретарь совета (Чепурина Е.Л.) Учебно-методической комиссией ИМЭ им. В.П. Горячкина, протокол № 3 от 17.02022 г. От 17.02022 г. Председатель УМК (Дидманидзе О.Н.)	
РАЗРАБОТАНА: Руководитель ОПОП, протокол № <u>Д</u> от <u>Q</u> 2022 г. — <u>Quef</u> (Стушкина Н.А.)	
И.о. заведующего выпускающей кафедрой, протокол № 2 от 2 022 г. 2 2 2 2 2 2 2 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Общие положения	4
	1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего	
	образования	2
	1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению	
	подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	2
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЬ	J
	ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	4
	2.1 Общая характеристика ОПОП ВО	4
	2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	7
	2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной	
	программы (работодатели)	7
3	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
	3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной	
	деятельности выпускника	8
	3.2 Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника	8
	3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника	
	3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта	
	профессиональной деятельности)	12
4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	13
5.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ	
	ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	
	5.1 Годовой календарный учебный график	
	5.2 Учебный план	
	5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	
	5.4 Программы практик	
	5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации	24
	5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой	
	(государственной итоговой) аттестации	24
	5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой	
	(государственной итоговой) аттестации	25
	5.8 Рабочая программа воспитания	26
	5.9 Календарный план воспитательной работы	
6.	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	
	6.1 Кадровое обеспечение	
	6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	
	6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО	28
7.	ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА	33
8.	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С	
_	ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	36
9.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО	• •
	ОБРАЗОВАТЕ ЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	38

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – MCXA имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика электротехника», подготовки направленность «Электроснабжение» представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда и соответствующую современному уровню развития науки, техники, технологий, экономики.

ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее — ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 — «Электроэнергетика и электротехника», направленность «Электроснабжение».

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 всех видов практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 02.12.2019 № 403-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты РФ»;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ «О практической подготовке обучающихся» (от 05.08.2020 г. № 885/390);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 –
 «Электроэнергетика и электротехника», (уровень бакалавриата), утвержденному Министерством образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 года, №144 (зарегистрированного в Минюсте РФ 22 марта 2018 года, № 50467).
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (от 12.09.2013 г. № 1061).
- Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40861).
- Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июня 2018 г. № 361н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 июня 2018 г., регистрационный № 51469).
- Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. № 611н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2021 г., регистрационный № 65260).
- Приказ Минобрнауки от 07.04.2021 г. №266 «О воспитательной работе в образовательных организациях высшего образования, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации»

•

- Устав ФГБОУ ВО РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева.
- Правила внутреннего распорядка Университета.
- Положения и локальные акты ФГБОУ ВО РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева в части, касающейся образовательной деятельности.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика ОПОП ВО

2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО

Основной целью ОПОП ВО бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров в области электрификации сельского хозяйства посредством формирования универсальных, общепрофессиональных профессиональных компетенций, определяемых самостоятельно вузом, и профессиональных стандартов, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника», направленность «Электроснабжение», а также формирование и развитие у студентов социально-личностных качеств ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

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

- формирование готовности выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;
- развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленных на формирование способности:
- применения современных технологий технического обслуживания для обеспечения постоянной работоспособности энергетического и электротехнического оборудования;
- осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;
- технического обслуживания, ремонта электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;
- эксплуатации систем электро-, тепло-, водоснабжения;
- ведения технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;
- выполнения работ по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

 организации работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.

Структура образовательной программы предусматривает: обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений дает возможность расширения и углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием обязательных дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования на следующем уровне.

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

2.1.2 Направленность ОПОП ВО

Направленность ОПОП ВО соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата путем ориентации ее на: область профессиональной деятельности и сфер профессиональной деятельности выпускников; типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника», направленности «Электроснабжение»

2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО

4 года (по очной форме обучения),

4 года 7 месяцев (по заочной форме обучения).

2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация бакалавр по направлению подготовки 13.03.02 — «Электроэнергетика и электротехника», направленности «Электроснабжение»

2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации (русский).

2.1.6 Трудоёмкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды контактной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП.

2.1.7 Структура ОПОП ВО

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Реализация дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для обучающихся по заочной и для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определена положением «О порядке проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту в федеральном государственном бюджетом образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В программе бакалавриата для обучающихся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 74 процента общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованиям ФГОС ВО - не менее 40 процентов).

При проведении учебных занятий Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм

проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и др.), в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Для освоения ОПОП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Лица, имеющие документ о среднем образовании и желающие освоить бакалаврскую программу, зачисляются в бакалавриат по результатам единого государственного экзамена; лица, имеющие документ о среднем специальном образовании по профилю подготовки бакалавриата и желающие освоить бакалаврскую программу, зачисляются в бакалавриат по результатам внутренних экзаменов.

2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)

ОПОП ВО в обязательном порядке размещается в свободном доступе на сайте университета с целью предоставления абитуриентам, обучающимся, потенциальным работодателям и другим заинтересованным сторонам возможности ознакомления с ее содержанием, материально-техническим и информационно-библиотечным обеспечением, технологиями реализации, а также с целью реализации права обучающихся и работодателей участвовать в формировании содержания ОПОП ВО.

Основными пользователями ОПОП ВО являются:

- профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП с учётом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП по данному направлению подготовки;
- ректор учебного заведения и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;

- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
 - органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего образования.
 - предприятия ПАО «МОЭК», АО «ОЭК», ПАО «Россети».

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

технологической, эксплуатационной.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Электроэнергетика (Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи; работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи; работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2 Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению 13.03.02 — «Электроэнергетика и электротехника», направленности «Электроснабжение» в соответствии с вышеуказанным видом профессиональной деятельности, подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

технологическая деятельность:

- применение современных технологий технического обслуживания для обеспечения постоянной работоспособности энергетического и электротехнического оборудования;
- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;
- техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок, средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники;

эксплуатационная деятельность:

- эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;
- ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;
- выполнение работ по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве
- организация работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.

Таблица 1 *Профессиональные компетенции выпускников, разработанные университетом и индикаторы их достижения

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональн ой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)
Тиг	т задач профессиона	альной деятельност	и: технологическа	Я
	,, 1 1			
применение	Энергетическое и	ПКос-2 Способен	ПКос-2.1.	Профессиональн
современных	электротехническое	выполнять работы	Демонстрирует	ый стандарт
технологий	оборудование,	по повышению	знания режимов,	«Работник по
технического	энергетические	эффективности	методов и средств	техническому обслуживанию и
обслуживания для	сельскохозяйственн	энергетического и	повышения	ремонту
обеспечения	ые установки,	электротехническог	эффективности	кабельных линий
постоянной	средства	о оборудования	работы основного	электропередачи
работоспособности	автоматики,	машин и установок	энергетического и	», утвержденный
энергетического и	контрольно-	В	электротехническо	приказом
электротехническог	измерительные	сельскохозяйственн	го оборудования	Министерства
о оборудования	приборы.	ом производстве		труда и социальной

техническое			ПКос-2.2.	защиты
обслуживание,			Осуществляет	Российской
ремонт			выполнение работ	Федерации от 28
электрооборудовани			•	декабря 2015 г.
я, энергетических			по повышению	№ 1165н
сельскохозяйственн			эффективности и	(зарегистрирован
ых установок,			надежности	Министерством
средств автоматики			энергетического и	юстиции
и связи,			электротехническо	Российской
контрольно-			го оборудования с	Федерации 28
измерительных			использованием	января 2016 г.,
приборов,				регистрационный
микропроцессорных			информационных	№ 40861).
средств и			и цифровых	Профессиональн
вычислительной			технологий	ый стандарт
техники;				«Работник по
				техническому
				обслуживанию и
осуществление	1		ПКос-2.3	ремонту
производственного			Обосновывает	воздушных
контроля				линий
параметров			выбор	электропередачи
технологических			целесообразного	», утвержденный
процессов, качества			проектного	приказом
продукции и			решения	Министерства
выполненных работ			энергетических и	труда и
при монтаже,			электротехнически	социальной
наладке,			х систем	защиты
эксплуатации			X CHCIEM	Российской
энергетического и			ПКос-2.4.	Федерации от 04
электротехническог				июня 2018 г. №
о оборудования,			Участвует в	361н
машин и установок			проектировании	(зарегистрирован
В			энергетических и	Министерством
сельскохозяйственн			электротехнически	юстиции
ом производстве;			х систем	Российской
om up enegagerae,				Федерации 28
				июня 2018 г.,
				регистрационный
				№ 51469).
				Профессиональн
				ый стандарт
				«Работник по
				обслуживанию
				оборудования
				подстанций
				электрических
				сетей»,
				утвержденный
				приказом
				Министерства
				труда и
				социальной
				защиты
				Российской
				Федерации от 29
				декабря 2015 г.
				Декаоря 2013 1. № 1177н
				(зарегистрирован
				Министерством
				юстиции
				Российской (С. 1914)
L	l .			1 OCCHINICACII

				Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40844).				
Тип	Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационная							
организация работ по монтажу, наладке, эксплуатации энергетического и электротехническог о оборудования, машин и установок в сельскохозяйственн ом производстве. выполнение работ по повышению эффективности энергетического и электротехническог о оборудования, машин и установок в сельскохозяйственн ом производстве эксплуатация систем электро-, тепло-, водоснабжения;	энергетическое и электротехническое оборудование, машины и установки в сельскохозяйственн ом производстве, системы электро-, тепло-, водоснабжения.	ПКос-1. Способен осуществлять монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехнического оборудования машин и установок в сельскохозяйственн ом производстве	ПКос-1.1 Демонстрирует знания организации монтажа, наладки, технического обслуживания энергетического и электротехническо го оборудования с применением информационных технологий ПКос-1.2. Применяет методы и технические средства испытаний, диагностики и повышения надежности энергетического и электротехническо го оборудования ПКос-1.3. Организует монтаж, наладку, эксплуатацию энергетического и электротехническо го оборудования	Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи », утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1165н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40861). Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи », утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июня 2018 г. № 361н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 июня 2018 г., регистрационный № 51469). Профессиональн				

		ый стандарт
		«Работник по
		обслуживанию
		оборудования
		подстанций
		электрических
		сетей»,
		утвержденный
		приказом
		Министерства
		труда и
		социальной
		защиты
		Российской
		Федерации от 29
		декабря 2015 г. № 1177н
		(зарегистрирован Министерством
		юстиции
		Российской
		Федерации 28
		января 2016 г.,
		регистрационный
		№ 40844).
		,

3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата ПО направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика электротехника», направленности И «Электроснабжение»» являются: технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве; автоматизированные электрифицированные И сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водоснабжения сельскохозяйственных потребителей; планирование и организация работ по контролю параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже, наладке, эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин установок И сельскохозяйственном производстве.

3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)

В соответствии с профессиональным стандартом «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1165н (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40861) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

- I. Обобщенная трудовая функция: Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи:
- Оценка технического состояния кабельных линий электропередачи.
- В соответствии с профессиональным стандартом «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 июня 2018 г. № 361н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 июня 2018 г., регистрационный № 51469) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:
- G. Обобщенная трудовая функция: Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи:
- Мониторинг технического состояния воздушных линий электропередачи.
- В соответствии с профессиональным стандартом «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. № 611н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2021 г., регистрационный № 65260) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:
- I. Обобщенная трудовая функция: Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций:
- Мониторинг технического состояния оборудования подстанций.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

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

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 — «Электроэнергетика и электротехника», направленности «Электроснабжение» формируются следующие компетенции: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (табл. 1).

Таблица 2 Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3++

Индекс	Содержание	Индикаторы	Шифр и наименование	Семестр
компете	компетенции	достижения	дисциплин, практик, ГИА	
нции	Компетенции	компетенций	диодиний, практик, т ти	
пции		Универсальные ко	I Эмпетениии	
УК-1	Способен	УК-1.1. Выполняет	Б1.О.01 Философия	2
3 K-1	осуществлять поиск,	поиск необходимой	_	
	критический анализ и	информации, её	Б1.О.05 Экономическая теория Б1. О.11 Гидравлика	5
	синтез информации,	критический анализ и	_	
	применять системный	обобщает результаты	Б1. О.11 Теплотехника	6
	подход для решения	анализа для решения	Б1. О.16 Цифровые технологии	4
	поставленных задач		Б1. О.35 Информатика	1
			Б2.В.02.03(П) Преддипломная	8
			практика	
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
			защиты и защита выпускной	
			квалификационной работы	
		УК-1.2. Использует	Б1.О.01 Философия	2
		системный подход	Б1.О.07 Физика	2,3,4
		для решения	Б1. О.16 Цифровые технологии	4
		поставленных задач	Б1. О.19 Правоведение	4
			Б1. О.27 Светотехника	6
			Б1. О.35 Информатика	1
			Б1. О.37 Общая энергетика	5
			Б1.В.ДВ.02.01 Энергоаудит и	5
			энергосбережение	
			Б1.В.ДВ.02.02 Передача и	5
			распределение электроэнергии	8
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной	8
			квалификационной работы	
УК-2	Способен определять	УК-2.1. Формулирует	Б1. О.19 Правоведение	4
7102	круг задач в рамках	в рамках	Б1.О.28Экономическое обоснование	7
	поставленной цели и	поставленной цели	инженерно-технических решений	,
	выбирать	проекта совокупность	Б2.В.02.03(П) Преддипломная	8
	оптимальные способы	задач,	практика	
	их решения, исходя	обеспечивающих ее	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
	из действующих	достижение	защиты и защита выпускной	
	правовых норм,		квалификационной работы	
	имеющихся ресурсов и ограничений		ФТД.02 Основы инженерного	4
УК-3	•	VV 2.1 Ormani-	творчества	1
y K-3	Способен осуществлять	УК-3.1. Определяет стратегию	Б1.О.17 Культура речи и делового общения	1
	социальное	стратегию сотрудничества для	Б1.О.18 Психология в	5
	взаимодействие и	достижения	профессиональной деятельности	
	реализовывать свою	поставленной цели	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
	роль в команде	·	защиты и защита выпускной	
			квалификационной работы	
		УК-3.2	Б1.О.07 Физика	2,3,4
		Взаимодействует с	Б1.О.08 Химия	2
		другими членами	Б1.О.18 Психология в	5
		команды для	профессиональной деятельности	
		достижения	Б2.О.01.01(У) Ознакомительная	1,2
		поставленной задачи	практика	1,2
			Б2.В.01.01(У) Профилирующая	2
			практика	

делокую должная должная должная устной и письменной формах им посударственной маже Российской Фодерации и информацией в заыке Российской Фодерации и информацией в заыке устной и письменной формах ис в делокой информацией в устной и инкоменной формах ис местромоборудования должной информацией в устной и инкоменной формах ис местромоборудования должной информацией в устной и инкоменной формах ис местромоборудования должной информацией в устной и инкоменной формах ис местром и должной информацией в устной и инкоменной формах ис местром и должной информацией в устной и инкоменной формах ис местром и должной информацией в устной и инкостранной языке у ук.4.2. Непользует современный коммуникации информационное коммуникации ук.5.1. Анализирует современное состояние общества в социально—историческом, учическом и философском контекстах информационное культурных отличний и центостей доказывам и денософский занамий у ук.5.2. Демонстратурет поизмения общества и денософский вывий у ук.5.3. Демонстратурет поизмения общества и денософском контекстах и денософском и денософском контекстах и денософском и дено	УК-4	Способен осуществлять	УК-4.1. Демонстрирует	Б1.О.17 Культура речи и делового общения	1
формах на государственной языке Российской федерации и иностранию (ых) языке (ак) / УК-4.2. Планирует обсиенства в соповен высотовенное не объекта доказывых инвидиялия и философским контекстах объекта и философским временем, высгранивать и режинософский и песьторие соморживаций у УК-5.2. Демонстрирует поитмане общества разпообразие общества разпообр		деловую	умение вести обмен	Б1.О.34 Монтаж	4
Иностранном(ак)		формах на государственном языке Российской	устной и письменной формах на государственной	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной	8
ук-ты спородни предестивной пиформацией в устной и письменной формах не менее чем на одном инострациюй языке УК-4.3. Использует современный информационно- коммуникативные средства для коммуникативные средства для коммуникации в коммуникации в средства для коммуникации в другова для		иностранном(ых)	УК-4.2.	Б1.О.03 Иностранный язык	1,2,3
Видормацией в устной и письменной формах пе менее чем на одном нестранной языке УК-4.3. Использует современный информационно коммуникативные средства для коммуникации БІ.О.17 Культура речи и делового общения БІ.О.17 Культура речи и делового общения БІ.О.18 Психология в БІ.О.18 Психология в БІ.О.18 Психология в БІ.О.17 Культура речи и делового общения БІ.О.18 Психология в БІ.О.18 Психология в БІ.О.18 Психология в БІ.О.19 Миностранной деятельности БІ.О.20 История (История России, Весобщая история) БІ.О.20 История (История России,		языке(ах)	умение вести обмен	электрооборудования	
УК-6 Способен управлять и реализовывать граскторию собетвого в развития и выстранных отпечение всей жизни УК-6 Способен управлять своим в временем, инвългаваций, регилиозно-будьтурных отличий и пенностей докаразования в течение всей жизни УК-6 Способен управлять своим в временем, инвългаваций в течение всей жизни УК-6 Способен управлять граскторию образования в течение всей жизни УК-6 Способен управлять госпове принципов образования в течение всей жизни ОКСТВЕННОВ В В ДОСТВЕННОВ В В В В В В В В В В В В В В В В В В			информацией в	` '	4
УК-4.3. Использует современный информационно-коммуникативые средства для коммуникации УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-истории ческом, этическом и философском контекстах УК-5.1. Апализирует современное сотояние общества на основе знания и философской калификационной работы УК-5.2. УК-5.2. Интерпретирует проблемы собременное обременное общества на основе знания и философский знаний УК-5.3. Демонстрирует понимание общест и собсенного в развития и щивылизаций, регилиозно-культурных отличий и ценностей локальных пивылизаций регилиозно-культурных отличий и предализовывать траекторию саморазвития и асонове принципо образования в течение всей жизни УК-6. Способен управлять сонове принципо образования в течение всей жизни УК-6.1. Апализирует современное общества на основе принципо образования в течение всей жизни УК-6.1. Апализирует току быте общества на основе принципо образования в течение всей жизни УК-6.1. Пособен управлять сонове принципо образования в течение всей жизни УК-6.2. Планирует траекторию саморазвития и в течение всей жизни ОК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и префессионального развития и профессионального развитам и профессионального развития и профессионального развития и профессионального развития и профессионального развития и профессионального развитам и профессионального развития и профессионального развитам и профессион			формах не менее чем на одном	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной	8
ук5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах УК-5.1. Анализирует современноет совремы современноет совремы совремы современноет совремы совремы совремы современноет совремы с			УК-4.3. Использует	Б1.О.03 Иностранный язык	1,2,3
VK-5 Способен воспринимать межкультурное разнобразие общества в социально- историческом и философском контекстах VK-5.2.			информационно-	общения	1
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества социально- историческом утическом контекстах УК-5.1. Анализирует современное знания истории выстория на основе знания истории ук-5.2. Б1.О.02 История (История России, Васобщая история России, Васобщая история) 2 УК-5.1. Анализирует современное разнообразие общества социально- историческом утическом историческом контекстах истории ук-5.2. Б1.О.01 Философия Басобщая история) 2 УК-5.2. Интерпретирует поэиций этики и инжиние поэиций этики и инжиние общего и особенного в развитии циявилизаций, регилиозно- культурных отличий и ценностей локальных циянильный и ценностей локальных циянильный и ценностей локальных циянильный уб-6.1. Эффективно планирует саморазвития на основе прициципов образования в течение всей жизни Б1.О.18 Психология в профессиональной деятельности 5 УК-6.1. Планирует траекторию совое образования в течение всей жизни в уук-6.2. Планирует траекторию своего профессионального профессиональной деятельности в трофессиональной деятельности 5 Б1.О.18 Психология в течение всей жизни в течение всей жизни в течение всей жизни в трофессиональной деятельности в трофессиональной деятельности 5 Б1.О.29 Введение в профессиональной деятельность 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 1 1 1 1					5
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества социально- историческом, этическом и философском контекстах УК-5.2. Б1.О.02 История (История России, Весобщая история) 2 4 УК-5.2. Интерпретирует проблемы современноети с позиций этики и философский знаний Б1.О.02 История (История России, Весобщая история) 2 5 ОСпособе управлять своим временем, выстраивать траекторию саморазвития поснове принципов образования в течение всей жизни УК-6.2. Планирует траекторию своего профессиональной деятельности Б1.О.18 Психология в профессиональной деятельности 5 5 ОСпособен принципов образования в течение всей жизни УК-6.2. Планирует траекторию своего профессиональной деятельности Б1.О.18 Психология в профессиональной деятельности 5 5 ОСло 10 принципов образования в течение всей жизни В С.2. Планирует траекторию своего профессиональной деятельности Б1.О.18 Психология в профессиональной деятельности 5 5 ОСло 10 принципов образования в течение всей жизни В С.2. Планирует траекторию своего профессиональной деятельности 5 6 ОСло 29 Введение в профессиональной деятельности 1 6 ОСло 29 Введение в профессиональной деятельности 5 6 ОСло 29 Введение в профессиональной деятельности 5 6 <			коммуникации	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной	8
Межкультурное разнообразие общества в социально- историческом и философском контекстах VK-5.2.	УК-5			Б1.О.01 Философия	
общества социально- историческом и философском контекстах ———————————————————————————————————		межкультурное разнообразие общества в	состояние общества на основе знания	Всеобщая история)	1
УК-5.2. Интерпретирует проблемы контекстах Б1.О.01 Философия 2 Интерпретирует проблемы контекстах 1 Современности с позиций этики и философский знаний 53.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 8 УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, регилиозно-культурных отличий и ценностей локальных щивилизаций 1 Всеобщая история) 2 УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать траекторию саморазвития и основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.1. Эффективно образования в течение всей жизни 5 П.О.18 Психология в профессиональной деятельности 5 П.О.18 Психология в професс				защиты и защита выпускной	8
философском контекстах Проблемы современности с позиций этики и философский знаний		историческом,	УК-5.2.		2
XKOHTEKCTAX					1
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать траекторию саморазвития оборазования оборазования в течение всей жизни УК-6.2. Планирует правития и денностей траекторию соразоватия и предоссионального профессионального развития и и предоссионального развития и и предоссионального развития и и предоссионального развития и профессионального развития и и профессионального профессионального профессионального дазвития и и профессионального дазвития и профессионального дазвития и и пр			современности с	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии щивилизаций, регилиозно- культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций Б1.О.01 Философия Всеобщая история России, Всеобщая история) 1 УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать траекторию саморазвития образования втечение всей жизни УК-6.1. Эффективно планирует собственное время Б1.О.18 Психология в профессиональной деятельности 5 Б2.В.01.01(У) Профилирующая огоразования траекторию своего профессиональной деятельности 2 Б1.О.29 Введение в профессиональной деятельности 5 Б1.О.29 Введение в профессиональную деятельность 5 Б1.О.29 Введение в профессиональную деятельность 1					
Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, регилиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций VK-6.1. Эффективно планирует собственное время Day (Day (Day (Day (Day (Day (Day (Day			УК-5.3. Демонстрирует		2
особенного в развитии цивилизаций, регилиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Вособет венное время особетвенное время особетвенное время образования в течение всей жизни Особетвенное время особетвенное время особетвенное время особетвенное время образования в течение всей жизни Особетвенное время особетвенное время особетвенное время особетвенное время особетвенное время образования в течение всей жизни Особетвенное время				1 \ 1	1
Культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и в профессиональной деятельности Б2.В.01.01(У) Профилирующая развитика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.18 Психология в развития и Б1.О.18 Психология в развития и Б1.О.29 Введение в развития и Б1.О.29 В в раз			развитии цивилизаций,	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной	8
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.1. Эффективно Б1.О.18 Психология в профессиональной деятельности Б2.В.01.01(У) Профилирующая разицить и защиты и защиты и защиты выпускной квалификационной работы УК-6.2. Планирует траекторию своего профессиональной деятельности Б1.О.18 Психология в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.18 Психология в течение всей жизни Б1.О.29 Введение в профессиональную деятельность			культурных отличий и ценностей локальных		
выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Выстраивать и реализовывать траекторию своего профессионального развития и В 2 практика В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 1.О.18 Психология в профессиональной деятельности В 1.О.29 Введение в профессиональную деятельность	УК-6	• •	УК-6.1. Эффективно		5
траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Течение всей жизни Течени		выстраивать и			2
образования в течение всей жизни УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и Б1.О.18 Психология в 5 профессиональной деятельности Б1.О.29 Введение в 1 профессиональную деятельность		траекторию саморазвития на	траекторию саморазвития на	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной	8
профессионального Б1.О.29 Введение в 1 профессиональную деятельность		образования в	1.0	Б1.О.18 Психология в	5
			профессионального	Б1.О.29 Введение в	1
			=	* * *	2

		по ее реализации	практика	
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
УК-7	Способен поддерживать	УК-7.1. Понимает влияние	Б1.О.39 Физическая культура и спорт	1
	должный уровень физической	оздоровительных систем физического	Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура	1,2,3,4,5,6,
	подготовленности для	воспитания на	Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта	1,2,3,4,5,6
	обеспечения	укрепление здоровья,	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
	полноценной	профилактику	защиты и защита выпускной	· ·
	социальной и профессиональной	профессиональных заболеваний	квалификационной работы	
	деятельности	УК-7.2. Выполняет	Б1.О.39 Физическая культура и порт	1
		индивидуально	Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая	1,2,3,4,5,6,
		подобранные	культура	
		комплексы	Б1.О.ВД.01.02 Базовые виды спорта	1,2,3,4,5,6
		оздоровительной и адаптивной	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
		физической культуры	защиты и защита выпускной	
УК-8	Способен создавать и	УК-8.1. Выявляет	квалификационной работы Б1.О.04 Безопасность	4,5
У К -0	поддерживать	возможные угрозы	жизнедеятельности	4,3
	безопасные условия	для жизни и здоровья	Б1.О.09 Инженерная экология	1
	жизнедеятельности, в	человека, в том числе	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
	том числе при	при возникновении	защиты и защита выпускной	o
	возникновении	чрезвычайных	квалификационной работы	
	чрезвычайных ситуаций	ситуаций	ФТД.01 Техника безопасности при	6
	Ситуации		производстве работ в	
		1111 0 0 H	электроустановках	
		УК-8.2. Понимает,	Б1.О.04 Безопасность	4,5
		как создавать и поддерживать	жизнедеятельности Б1.О.09 Инженерная экология	1
		безопасные условия	B1.0.09 Filixenephan skollol ha	8
		жизнедеятельности в	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	· ·
		том числе при	защиты и защита выпускной	
		чрезвычайных	квалификационной работы	
		ситуациях УК-8.3.	Б1.О.04 Безопасность	
		Демонстрирует	жизнедеятельности	4,5
		приемы оказания	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
		первой помощи	защиты и защита выпускной	
		пострадавшему	квалификационной работы	
			ФТД.01 Техника безопасности при	6
			производстве работ в электроустановках	
	<u> </u>	<u>।</u> бщепрофессиональн	<u> </u>	
ОПК-1	Способен	ОПК-1.1.	Б1.О.14 Метрология, стандартизация	4
	осуществлять поиск,	Алгоритмизирует	и сертификация	•
	обработку и анализ информации из	решение задач и реализует алгоритмы	Б1.О.16 Цифровые технологии	4
	различных	с использованием	Б1.О.28 Экономическое обоснование	7
	источников и	программных средств	инженерно-технических решений	
	представлять ее в		Б1.О.30 Компьютерное	3
	требуемом формате с		проектирование	1
	использованием информационных		Б1.О.35 Информатика Б1.О.36 Инженерные прикладные	1 7
	компьютерных и		программы	,
	сетевых технологий		Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
			защиты и защита выпускной	
			квалификационной работы	

Б1.0.29 Ведение в приментыми пиформационных технологий для поиска, уванения представления предста			ОПК-1.2. Применяет	Б1.О.16 Цифровые технологии	4
редестворования представления информации виформации видов в в в в в в в в в в в в в в в в в в			-		1
Б. 1.0.30 Компьютерное 3 повсках, развения, обработия, апалита и преастирование 1 1.0.35 Информатика 1.0.35 Информатика 1.0.10 Инженерные прискладые 7 1.0.20 Инженерные прискладые 7 1.0.20 Инженерные прискладые 1.0.23 Инженерные прискладые 1.0.23 Компьютерное 3 1.0.23 Компьютерное 3 1.0.23 Компьютерное 3 1.0.20 Компьютерно					-
понска, крансния информации представления и представления информации представления и коспетствующий финкце. ОПК-1.3. Демонстрируст знание требований к оформлению документалии (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) (ЕСТД) (ЕС					3
представления ниформации представления ниформации представления ниформации представления на защита выпускной кванификационной работы представления на приженерные прикладные программы профессиональных задач представления на прижения на защита выпускной кванификационной работы представления			поиска, хранения,	-	
Виформации			<u> </u>	Б1.О.35 Информатика	1
ОПК-2 Способен применять соответствующий физиком инденериациней папарат профессиональных задач ОПК-2.1 Применяет перепении профессиональных задач ОПК-2.1 Применяет магематический анпарат теории функций компьескного испеделных теории функций ипрефессиональных задач ОПК-2.1 Применяет магематической неперений профессиональных задач ОПК-2.1 Применяет магематической напират теории функций некольких переменного, теории дифереревивальных уравнений ОПК-2.1 Применяет магематической напират теории функций некольких переменного, теории дифереревинальных уравнений ОПК-2.3 Применяет магематической напират теории функций некольких переменного, теории вапират теории функций некольких магематической напират защита выпускной квалификационной работы ОПК-2.3 Применяет магематической напират защита выпускной квалификационной работы ОПК-2.3 Применяет магематической напират защита выпускной квалификационной работы ОПК-2.3 Применяет магематической напират защита выпускной квалификационной работы ОПК-2.5 Пр. ОПК-2 Прикадима межапика ОПК-2.5 Пр. ОПК-2 Применяет на применя				Б1.О.36 Инженерные прикладные	7
ОПК-1.3. ОПК-2.Применяет перебрам прафика В По. 3.0 Компьютерное прикладные прортаммы в Б. 3.0 (СП) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В По. 3.0 Компьютерное прикладные прортаммы в Б. 3.0 (СП) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В По. 3.0 Компьютерное прикладные программы в Б. 3.0 (СП) Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы В По. 3.0 Компьютерное прикладные при магематические анализа и при решении профессиональных задач И жопераменального исседерования при решении профессиональных задач И жопераменального исседерования при решении профессиональных задач И жопераменального исседерования при решении ОПК-2.1. Применяет математический анпарат теории функции нескольких переменного, теории радов, теории функции нескольких переменного, теории переменного, теории радов, теории от переменного, теории от переменного, теории переменного исседерования при решений ОПК-2.3. Применяет математический анпарат теории переменного, теории переменного, теории переменного, теории переменного переменно			информации	программы	
Валичной премента прифессиональных задач 10 10 10 10 10 10 10 1				Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
ОПК-13					
ОПК-2 Способен применять соответствующий функтим переменного исследования и профессиональных задач ОПК-2 Способен применять соответствующий функтим переменного исследования пир решении профессиональных задач ОПК-2 Переменного исследования пир решении профессиональных задач ОПК-2. Применяет математический аппарат теории функции, скомплекспото исследования пир решении профессиональных задач ОПК-2. Применяет математический аппарат теории функции, скомплекспото переменного перемен				* *	
ПК-13. Демонстриурует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСП				* *	4
Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов 10.03 Компьютерное просктирование программы 10.03 Компьютерное просктирование 10.03 Компьютерное просктирования магматический анпарат, методы аналитической геометрии, линейной ангарка аналитической пеометрии, линейной ангарка напитической пеометрии, линейной запиты и запита выпускной калификационной работы 10.02 Теоретическая механика 3.02(Д) Подтотовка к процедуре запиты и запита выпускной калификационной работы 10.02 Теоретическая механика 10.02 Теоретическая к процедуре запиты и запита выпускной квалификационной работы 10.04 Математика 1.2,3 Теориф (Статистики) 10.06 Математика 1.2,3 Теориф			OHIC 1.2		1.22
ОПК-2 Способен применять соответствующий физикоматализа продессирования теоретического интегрального интегрального интегрального интегрального интегрального интегрального интегрального переменного, теории радов, теория радова, теория радова, теория радова, теория радов, теория радова, теория радова, теория радова, теория радова, те					1,23
оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов ОПК-2 Способен применять соответствующий физикоматический аппарат, методы аналитической и переменного и интегрального и истерования при решении профессиональных задач ПоПК-2. Применяет математический аппарат неории функций, комплексного переменного, теории дифференциальных уравнений ОПК-2. З. Применяет математической статистики ОПК-2. 4. Применяет математической статистики оПК-2. 4. Применяет математической статистики оПК-2. 4. Применяет математической статистики оПК-2. 4. Применяет математической статистики оПК-2. 4. Применяет математической статистики оПК-2. 4. Применяет математической статистики оПК-2. 4. Применяет математической статистики оПК-2. 4. Применяет математической статистики оПК-2. 4. Применяет математической статистики оПК-2. 4. Применяет математической статистики оПК-2. 5. Демоистрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, верогическая процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.20 Портотовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.00 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.00 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.00 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.00 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.00 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.00 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.00 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.00 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.00 Математика Б1.0.00 Математика					6
документации (ЕСК/І, ЕСП/І, ЕСП/І) и умение выполнять чертежи простых объектов об					
Подобниженерные прикладные программы 1,2,3 1,2,				-	3
ОПК-2 Способен применять соответствующий физико- магематический аппарат, методы аналита изпротраммы теоретического и экспериментального и спеледования при решении профессиональных задач ОПК-2.1. Применяет математический аппарат дерования при решении профессиональных задач ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории долю переменной ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории долю переменной одной переменной оп переменной одной перемен					7
ОПК-2 Способен применять соответствующий физикоматематический аппарат, методыя прешении профессиональных задач ОПК-2.1 Применяет бемьтры, динейной аптебры, диференциального исчисления функции профессиональных задач ОПК-2.2 Применяет математический аппарат апалитической статистики профессиональных задач ОПК-2.3 Применяет математический аппарат теории диференциального переменного, теории рядов, теории диференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математический аппарат теории диференциальных уравненых, теории функций, комплексного переменного, теории диференциальных уравненых порименты, теории диференциальных уравненый дележного переменного, теории диференциальных уравненных порименты в защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.06 Математика Б1.0.07 Могематика Б1.0.07 Физика Б1.0.01 Теорогическая механика Б1.0.01 Теорогическая механика Б1.0.02 Терикацизм механика Б1.0.02 Теорогическая механика Б1.0.02 Теорогич					,
ОПК-2 Способен применять соответствующий физикоматематический аппарат, методы анализа и моделирования профессиональных задач ОПК-2.1. Применяет математической геометрии, линейной алгебры, дифференциального истериментального переменной одной переменной одной переменной одной переменной одной переменной опквалификационной работы Б1.О.22 Прикладная механика 3 облосов вашиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.26 Применяет математический аппарат теории функций, комплексного переменного, теории дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов оПК-2.5. Демонстрирует поиимание физических явлений и применяет законы механики, Б1.О.20 Теоретическая механика 4 облосов вашиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.20 Теоретическая механика 4 облосов вашиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.20 Теоретическая механика 5 облосов вашиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.21 Приголовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.21 Приголовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.21 Приголовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.21 Приголовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.21 Приголовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.21 Приголовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.21 Приголовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.21 Приголовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.21 Приголовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной					8
ОПК-2 Способен применять соответствующий физикоматемеатический аппарат, методы анализа и моделирования теоретического изкепериментального исследования при решении профессиональных задач Б1.О.20 Тооретическая механика 3 в 1.2,3 в 15.О.22 Прикладная механика 4 в 15.О.22 Прикладная механика 4 в 15.О.22 Прикладная механика 3 в 15.О.22 Прикладная механика 4 в 15.О.22 Прикладная механика 3 в 15.О.22 Прикладная механика 4 механика 4 механики, 4 меторов том механика 4 механика 4 механика 4 механика 4 механика 5 в 15.О.22 Прикладная механика 5 в 15.О.22 Прикладная механика 4 механика 4 механика 4 механика 5 в 15.О.22 Прикладная механика 5 в 15.О.22 Прикладная механика 4 механика 5 в 15.О.22 Прикладная механика 5 в 15.О.22 Прикладная механика 4 механика 4 механика 6 в 15.О.22 Прикладная механика 4 механика 6 в 15.О.22 Прикладная механика 4 механика 4 механика 6 в 15.О.22 Прикладная механика 4 механика 6 механика 6 механика 6 механика 6 механика 6 механика 6 механика механика 1 механика			объектов		
физикоматематический аппарат, методы анализа и моделирования теоретического и экспериментального исстедования при решении профессиональных задач ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функций, комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математический аппарат теории дифференциальных переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории вероятностей и математический аппарат тиспенных методов ОПК-2.4. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математический аппарат теории вероятностей и математический аппарат теории вероятностей и математический аппарат тиспенных методов ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Б1.О.20 Теоретическая механика 4 Б3.О.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.06 Математика Б1.О.07 Образива 1,2,3 Б3.О.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.07 Образива Б1.О.07 Образива Б1.О.07 Образива Б1.О.17 Тепротехника Б1.О.18 Тепротехника Б1.О.18 Тепротехника Б1.О.19 Тепротечника Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.21 Тепротехника Б1.О.21 Тепротехника Б1.О.21 Тепротехника Б1.О.22 Тепротехника Б1.О.21 Тепротехника Б1.О.21 Тепротехника Б1.О.22 Тепротехника Б1.О.21 Тепротехника Б1.О.22 Терром техника Б1.О.22 Тепротехника Б1.О.22 Тепротеческие измерения Б1.О.22 Тепротеческие измерения Б1.О.22 Тепротеческие измерения Б1.О.22 Тепротеческие измерения					
физико- математический аппарат, методы анализа и моделирования теорегического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории рядов, теории диференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математический аппарат теории рядов, теории диференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории вероятностей и математические отатистики ОПК-2.4. Применяет математической статистики ОПК-2.4. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-2.4. Применяет математической статистики ОПК-2.4. Применяет математической статистики ОПК-2.4. Применяет математической статистики ОПК-2.5. Применяет математической статистики ОПК-2.5. Применяет математической статистики ОПК-2.6. Применяет математической отатистики ОПК-2.6. Применяет математической отатистики ОПК-2.6. Применяет на защита выпускной квалификационной работы В 1.0.00 Математика В 3.0.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.0.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.0.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.0.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.0.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.0.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.0.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.0.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.0.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.0.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и	ОПК-2	_	=	Б1.О.06 Математика	1,2,3
математический аппарат, методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и отменении профессиональных задач ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории вероятностей и математический впарат численных методов ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, В 53.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.06 Математика Б1.0.06 Математика				Б1.О.20 Теоретическая механика	3
аппарат, методы анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач ОПК-2.2. Применяет метематический аппарат теории рядов, теории рядов, теории рядов, теории рядов, теории рядов, теории рядов, теории описания с аппарат теории вероятностей и математические аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-2.4. Применяет математической статистики ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет понимание физических явлений и применяет понимание физических явлений и применяет законы механики, аппарат неории, для ференциального и интегрального		=		Б1.О.22 Прикладная механика	4
анализа и моделирования теорегического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач 10				Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
моделирования теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач В 1.2,3 В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы В 3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы		=			
теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функции нескольких переменного, теории рядов, теории диференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории вероятностей и математические 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, Механики, Полоб Математика Б1.0.06 Математика Б1.0.06 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.06 Математика Б1.0.06 Математика Б1.0.06 Математика Б1.0.06 Математика Б1.0.06 Математика Б1.0.06 Математика Б1.0.07 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.07 Мизика Б1.0.11 Гидравлика Б1.0.21 Теплотехника Б1.0.22 Прикладная механика				квалификационной работы	
исследования решении профессиональных задач ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций, комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений 53.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 53.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защит			интегрального		
решении профессиональных задач ОПК-2.2. Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функции нескольких переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории вероятностей и математические 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, Б1.О.06 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.06 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.06 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.06 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.07 Физика Б1.О.11 Гидравлика Б1.О.21 Теплотехника Б1.О.22 Прикладная механика Б1.О.22 Прикладная механика 4		-			
математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функции и дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-2.4. Применяет математической статистики ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Методов математический аппарат численных методов оПК-2.5 Демонетрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Математический аппарат численных методов оПК-2.5 Демонетрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Математический аппарат численных методов оПК-2.5 Демонетрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Математический защита выпускной квалификационной работы Б1.0.01 Тепротовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.11 Тидравлика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.21 Теплотехника Б1.0.21 Теплотехника Б1.0.22 Прикладная механика Б1.0.22 Прикладная механика Б1.0.22 Прикладная механика					
аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций, комплексного переменного, теории дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-2.4. Применяет математической аппарат численных методов ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, ВБ.О.21 Подлотовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ВБ.О.06 Математика Б1.О.06 Математика Б1.О.06 Математика Б1.О.06 Математика Б1.О.06 Математика Б1.О.07 Физика процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.11 Гидравлика Б1.О.12 Теплотехника Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.21 Применает законы механики,		1 *			1,2,3
функции нескольких переменных, теории функций, комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические 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, функций, квалификационной работы Б1.О.06 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.6 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.10 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.11 Гидравлика Б1.О.12 Теплотехника Б1.О.21 Электрические измерения Б1.О.21 Прикладная механика Б1.О.21 Прикладная механика Б1.О.21 Прикладная механика					8
переменных, теории функций, комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические 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, ПЕРЕМЕННОГО ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ В защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.06 Математика 1,2,3 Б3.02(Д) Подготовка к процедуре в защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.10 Теоретическая каманика 5 Б1.0.21 Теплотехника 5 Б1.0.21 Прикладная механика 3 Б1.0.21 Прикладная механика 4		задач			
функций, комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические 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, функций, комплексного, теории рядов. В Б1.О.21 Подготовка к процедуре в защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.06 Математика 1,2,3 Б3.02(Д) Подготовка к процедуре в защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.07 Физика Б1.О.11 Гидравлика 5 Б1.О.21 Теплотехника 6 Б1.О.21 Электрические измерения 5 Б1.О.22 Прикладная механика 4				квалификационной работы	
комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические 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, Б1.0.06 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.10 Математика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.0.11 Гидравлика Б1.0.12 Теплотехника Б1.0.21 Электрические измерения Б1.0.22 Прикладная механика Б1.0.22 Прикладная механика					
рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов ОПК-2.5 Б1.0.07 Физика 2,3,4 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Б1.0.20 Прикладная механика 4 Б1.0.20 Прикладная механика 4 Б1.0.20 Прикладная механика 4					
Дифференциальных уравнений ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-2.4. Применяет математической статистики ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов ОПК-2.5 Б1.0.07 Физика Сузаратическия и применяет законы механики, Б1.0.21 Примеляет математический валификационной работы Сузаратическия валификационной работы Сузаратическия методов ОПК-2.5 Б1.0.07 Физика Сузаратическия валификационной работы Сузаратическия явлений и применяет законы механики, Б1.0.21 Прикладная механика Сузаратические измерения Сузарати			переменного, теории		
уравнений ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов ОПК-2.5 Б1.О.07 Физика Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, ОПК-2.5 Б1.О.22 Прикладная механика ОПК-2.5 Б1.О.22 Прикладная механика ОПК-2.5 Б1.О.21 Придравлика ОПК-2.5 Б1.О.21 Придравлика ОПК-2.5 Б1.О.21 Придравлика ОПК-2.5 Б1.О.22 Прикладная механика ОПК-2.5 Б1.О.21 Придравлика ОПК-2.5 Б1.О.21 Придравлика ОПК-2.5 Б1.О.22 Прикладная механика ОПК-2.5 Б1.О.22 Прикладная механика ОПК-2.5 Б1.О.22 Прикладная механика					
ОПК-2.3. Применяет математические аппарат теории вероятностей и математической статистики 53.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 8 ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов Б1.06 Математика 1,2,3 ОПК-2.5 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Б1.0.07 Физика 2,3,4 Б1.0.12 Теплотехника 5 Б1.0.21 Электрические измерения 5 Б1.0.22 Прикладная механика 4			111		
математические аппарат теории вероятностей и математической статистики 53.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 8 ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов Б1.06 Математика 1,2,3 ОПК-2.5 Б1.00.07 Физика 8 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Б1.0.21 Электрические измерения 5 Б1.0.21 Прикладная механика 4				F1 0 0(M	1 2 2
аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов и ОПК-2.5 Б1.0.07 Физика 2,3,4 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, ВЗ-02(Д) Подготовка к процедуре 8 защиты и защита выпускной квалификационной работы 53.02(Д) Подготовка к процедуре 8 защиты и защиты и защиты и защиты выпускной квалификационной работы 51.0.11 Гидравлика 5 б1.0.21 Теплотехника 6 б1.0.20 Теоретическая механика 3 б1.0.21 Электрические измерения 5 механики, 51.0.22 Прикладная механика 4					
вероятностей и математической статистики ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов ОПК-2.5 Б1.О.07 Физика 2,3,4 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Вероятностей и квалификационной работы Б1.О.12 Теплотехника 5 Б1.О.20 Теоретическая механика 3 Б1.О.21 Прикладная механика 4					8
математической статистики ОПК-2.4. Применяет математический Б3.02(Д) Подготовка к процедуре 8 аппарат численных методов квалификационной работы ОПК-2.5 Б1.0.07 Физика 2,3,4 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Б1.0.21 Теплотехника 5 Б1.0.20 Теоретическая механика 3 Б1.0.21 Электрические измерения 5 Б1.0.22 Прикладная механика 4			1 1		
ОПК-2.4. Применяет математический аппарат численных методов Б3.02(Д) Подготовка к процедуре ваппарат численных защиты и защита выпускной квалификационной работы 8 ОПК-2.5 Б1.О.07 Физика Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Б1.О.21 Теплотехника б1.О.20 Теоретическая механика в1.О.21 Электрические измерения в1.О.22 Прикладная механика в1.О.23 Прикладная механика в1.О.22 Прикладная механика в1.О.23 Прикладная механика в1.О.24 Прикладная механика в1.О.25 Прикладная механи			_ -	къшпфикационной рассты	
математический аппарат численных методов 53.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 8 ОПК-2.5 Б1.О.07 Физика 2,3,4 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Б1.О.11 Гидравлика 5 Б1.О.20 Теоретическая механика 3 Б1.О.21 Электрические измерения 5 Б1.О.22 Прикладная механика 4			статистики		
аппарат численных методов квалификационной работы ОПК-2.5 Б1.О.07 Физика 2,3,4 Демонстрирует Б1.О.11 Гидравлика 5 понимание Б1.О.12 Теплотехника 6 физических явлений и применяет законы механики, Б1.О.21 Электрические измерения 5 механики, Б1.О.22 Прикладная механика 4					1,2,3
методов квалификационной работы ОПК-2.5 Б1.О.07 Физика 2,3,4 Демонстрирует Б1.О.11 Гидравлика 5 понимание Б1.О.12 Теплотехника 6 физических явлений и применяет законы механики, Б1.О.20 Теоретическая механика 3 Б1.О.21 Электрические измерения 5 Б1.О.22 Прикладная механика 4					8
ОПК-2.5 Б1.О.07 Физика 2,3,4 Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, Б1.О.11 Гидравлика 5 Б1.О.12 Теплотехника 6 Б1.О.20 Теоретическая механика 3 Б1.О.21 Электрические измерения 5 Б1.О.22 Прикладная механика 4			<u> </u>		
Демонстрирует Б1.О.11 Гидравлика 5 понимание Б1.О.12 Теплотехника 6 физических явлений и применяет законы механики, Б1.О.20 Теоретическая механика 3 Б1.О.21 Электрические измерения 5 Б1.О.22 Прикладная механика 4					224
понимание Б1.О.12 Теплотехника 6 физических явлений и применяет законы механики, Б1.О.20 Теоретическая механика 3 Б1.О.21 Электрические измерения 5 Б1.О.22 Прикладная механика 4				 	
физических явлений и применяет законы механики, Б1.О.20 Теоретическая механика 3 Б1.О.21 Электрические измерения 5 Б1.О.22 Прикладная механика 4					
применяет законы механики, Б1.О.21 Электрические измерения 5 Б1.О.22 Прикладная механика 4					
механики, Б1.О.22 Прикладная механика 4			*		
			-		
			термодинамики,		

		электричества и	Б1.О.25 Электроника	5
		магнетизма	Б1.О.31 Электротехнологии	7
			Б1.О.33 Электроснабжение	7
			Б1.О.37 Общая энергетика	5
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача	8
			государственного экзамена	
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
			защиты и защита выпускной	
		07774 4 (квалификационной работы	
		ОПК-2.6.	Б1.О.07 Физика	2,3,4
		Демонстрирует	Б1.О.31 Электротехнологии	7
		знание элементарных основ оптики,	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
		квантовой механики и	защиты и защита выпускной	
		атомной физики	квалификационной работы	
ОПК-3	Способен	ОПК-3.1. Использует	Б1.О.23 Теоретические основы	3,4
	использовать методы	методы анализа и	электротехники	,
	анализа	моделирования	Б1.О.33 Электроснабжение	7
	моделирования	линейных и	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача	8
	электрических цепей	нелинейных цепей	государственного экзамена	
	и электрических	постоянного и	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
	машин	переменного тока	защиты и защита выпускной	
			квалификационной работы	
		ОПК-3.2. Использует	Б1.О.23 Теоретические основы	3,4
		методы расчета	электротехники	
		переходных	Б1.О.24 Электропривод	6
		процессов в	Б1.О.33 Электроснабжение	7
		электрических цепях постоянного и	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача	8
		переменного тока	государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
		mopolition of rolls.	защиты и защита выпускной	0
			квалификационной работы	
		ОПК-3.3. Применяет	Б1.О.23 Теоретические основы	3,4
		знания основ теории	электротехники	- /
		электромагнитного	Б1.О.26 Электрические машины	5
		поля и цепей с	Б1.О.31 Электротехнологии	7
		распределенными	Б1.О.33 Электроснабжение	7
		параметрами	БЗ.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача	8
			государственного экзамена	
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
			защиты и защита выпускной	
			квалификационной работы	
		ОПК-3.4.	Б1.О.15 Автоматика	6
		Демонстрирует	Б1.О.25 Электроника	5
		понимание принципа	Б1.О.38 Основы микропроцессорной	3
		действия электронных	техники	
		устройств	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
		J. Ponerb	защиты и защита выпускной	
		OFFICA 7	квалификационной работы	
		ОПК-3.5.	Б1.О.24 Электропривод	6
		Анализирует	Б1.О.26 Электрические машины	5
		установившиеся режимы работы	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
		трансформаторов и	защиты и защита выпускной	
		вращающихся	квалификационной работы	
		электрических машин		
		различных типов,		
		использует знание их		
		режимов работы и		
		характеристик		

основных характерностик учественных заскрупирования учественных заскрупированых конструкционных материальная соответствии с требуемами учественных конструкционных конструкционных материальная соответствии с требуемами характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на правность, простых конструкционных материальная конструкционных материальная соответствии с требуемами характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на правность, простых конструкционных материальная и запита выпускной кавалфикационной работы в стемногом конструкционных материальная и запита выпускной кавалфикационной работы в стемногом конструкционных материальная и запита выпускной кавалфикационной работы в стемногом канструкционных материальная и запита выпускной кавалфикационной работы в стемногом канструкционных материальная и запита выпускной кавалфикационной работы в стемногом канструкционных материальная и запита выпускной кавалфикационной работы в стемногом канструкционных материальная в запита выпускной кавалфикационн			ОПК-3.6. Применяет	Б1.О.15 Автоматика	6
ОПК-4 Способен свойства конструкционных знактрительной и режимов объектам профессиональной деятельности (СПК-5). Подемажения в профессиональной деятельности (СПК-6). Подемажения в профессион					
ОПК-4 ОПК-4 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-7 ОПК-7 ОПК-7 ОПК-7 ОПК-7 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-8 ОПК-8 ОПК-8 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-9 ОПК-9 ОПК-9 ОПК-1 ОПК-9			***		5
ОПК-4 ОПК-4 Способен свойства конструкционных электрических материалов в расчетах параметря в прежимов областов профессиональной деятельности ОПК-5 Способен проводить изжерния в профессиональной деятельности ОПК-5.1. Выбирает электрических материалов, акобирает на прочисствии с требуемыми характеристик и методов профессиональной деятельности ОПК-5.1. Выбирает электрукционых материалов, выбирает электруютския чемы в профессиональной деятельности ОПК-5.1. Выбирает электрукционных материалов, выбирает электруютския на прочодет простах конструкционных материалов, выбирает электруютския на прочодет простах конструкций на незакстрических величии простах конструкций на незакстрических величии применительной деятельноги ОПК-5.1. Выбирает средства изжерения электрических величии применительной келичиных величии применительной келичиных величии применительной келичиных величии применительной келичиных величин применительной келичиных величин применительной келичиных величин применительной деятельноги инсельса в профессиональной деятельного в профессиональной деятельного в профессиональной деятельноги инсельса в профессиональной деятельного деятельного в профессиональной деятельного деятельного деятельного деятельного до					
ОПК-4 ОПК-4 Способен свойствя монструкционных зактротехнических материалов п расчетах параметров и режимов объястов профессиональной деятельности ОПК-5 ОПК-5 Способен проводить измерения и межерния в профессиональной деятельности и межерния профессиональной деятельности оПК-5.1. Выбирает зактротехнические материалов в соответствии с требуемыми характеристики методов испедающий зактротехнические применения, свойств, характеристики методов испедающий учение областей применения, свойств, характеристики методов испедающий учение областей применения, свойств, характеристикими оПК-4.2 Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристики методов испедающий опсенсования зактротехнические материалов (спедающий учение областей применения, свойсть, характеристикими оПК-4.3. Выполняет зактротехнические материалов в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет вречеты на прочисеть простых конструкций объемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет вречеты на прочисеть простых конструкций и мередия в простых конструкций и мередия в прочисеть и простых конструкций и мередия в прочисеть и простых конструкций и мередия в прочисеть и простых конструкций и променительной деятельной деятельной деятельной деятельной деятельной деятельной и имерения и применительной деятельной деятельной деятельноги и межерения и применительной деятельноги и межерения и променительной деятельности и межерения и профессиональной деятельности и межерения и применительной деятельности и межерения и профессиональной деятельности и межерения и потецивает их потедыющей и межерения и профессиональной деятельности и межерения и профессиональной деятельности и межерения и потецивает их потедыющей деятельности и межерения и профессиональной деятельности и межерения и потецивает их потедыющей деятельности и межерения и потедыющей деятельности и межерения и потедыющей деятельности и межерения и пот			=	1 1 1	3
ОПК-4 Способен спойства конструкционных электрогехнических материалов профессиональной деятельности ОПК-4. ОПК-5.1. Выбирает и живития выпускной квалификационной работы ОПК-5.1. Выбирает и конструкционных материалов дайсты видетня и защита выпускной квалификационной работы защить и защита выпускной квалификационных работы расстветрукционных материалов дайспрает конструкционных материалов дайспрает видетня и защита выпускной квалификационных работы деятельности ОПК-4. ОПК-5.1. Выбирает простых конструкционных материалов дайствения и применительно к объектам профессиональной деятельности ОПК-5.1. Выбирает простых конструкционных материалов дайствения и применительно к объектам профессиональной деятельности ОПК-5.1. Выбирает примения, конструкционных материалов дайствения и применительно к объектам профессиональной деятельности и предоктывает результаты и применительно к объектам профессиональной деятельности и предоктывает результаты простых конструкции и применительной деятельности и предоктывает результаты профессиональной деятельности и порышительно и объектам профессиональной деятельности и предоктывает результаты простых конструкции и порышения и применительно и объектам профессиональной деятельности и предоктывает результаты профессиональной деятельности и предоктывает результаты и применительно и оценивает их погрешность простых конструкции и защита выпускной квалификационной работы Тип задач проф			-		8
ОПК-4 Способен свойствы конструкционных электротехнических материалов в профессиональной деятельности и режимов объектов профессиональной деятельности и режимов объектов профессиональной деятельности и режимов объектов профессиональной деятельности и соотпетствии с требуемыми характеристиками оПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойсть, характеристиками оПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойсть, характеристиками оПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойсть, характеристики материаль в соотпетствии с требуемыми задектеристики методов профессиональной деятельности ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойсть, характеристики материаль в соотпетствии с гребуемыми задектеристики материаль в соотпетствии с гребуемыми характеристики материаль в соотпетствии с гребуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполияет расчеты на прочность простых конструкционных материаль в соотпетствии с гребуемыми характеристиками ОПК-5.1. Выбирает расчеты на прочность простых конструкционных материаль в было доль и проведит выперания защита выпускной квалификационной работы ОПК-5.1. Выбирает регультаты доль стемические и провесновальной деятельности и провесний и применительно к объектам профессиональной деятельности и превений и оценивает их погрешиность ператытаты и защита выпускной квалификационной работы Тип задач проф Тип задач проф Тип задач проф			аппаратов		Ü
ОПК-4 Способен свойства конструкционых алектротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности ———————————————————————————————————					
жонструкционных магериалов в расчетах параметров в режимов объектов профессиональной деятельности в предесиональной деятельности в профессиональной деятельно	ОПК-4	Способен свойства	ОПК-4.1		1,2
материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности методов исследования конструкционных материалов в соответствии с требуемыми характеристикам дать использования в профессиональной деятельности оПК-4.2. Демонетрируст знание областей применения, свойств, характеристикам материаль в соответствии с требуемыми характеристикам дать использования в профессиональной деятельности методов исследования в соответствии с требуемыми характеристик материаль в соответствии с требуемыми характеристик материаль в соответствии с требуемыми характеристик материаль в соответствии с требуемыми характеристик с требуемыми характеристик описал, выбирает выстротехнических материаль в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкцион материаль в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкцион материаль в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.2. Демонетрум датериаль в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкцион материаль в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты конструкцион материаль в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты конструкцион материаль в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты конструкционных малирим защиты и защиты выпускной квалификационной работы ОПК-5 Способен проводить и нежерения проведение и технология конструкционных нежерения профессиональной деятельности и мерения докум датериальной работы и нежерения профессиональной деятельности и нежерения профессобрать нежерения профессобрать нежерения докам деятельности и нежерения профессобрать нежерения докам деятельности и нежерения докам деятельности и нежерения докам		конструкционных			,
расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности ———————————————————————————————————		электротехнических	знание областей	материалов	
расчетах параметрия к режимов объектов профессиональной деятельности и режимов объектов профессиональной деятельности и теобремыми жарактеристикам для использования в профессиональной деятельности ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнические материалов должной квалификационной работы и теобремыми характеристик и методов исследования электротехнические материалов достоветствии с требуемыми характеристик и методов исследования электротехнические материалов достоветствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочносты простых конструкций на защита выпускной квалификационной работы и нельскарическия и прочносты простых конструкций на защита выпускной квалификационной работы ОПК-5 Способен проводить и нельскарическия величин применительно к объектам профессиональной деятельности и жерения проводит измерения промосить нельскарическия и нельскарическия на прочнесты объема на прочнесты и нельскарическия и нельскарическия и нельскарическия и нельскарическия и нельскарическия на предеждения в настара на предеждения практары на предеждения в		-	-	Б1 О 22 Прикладная механика	4
Профессиональной деятельности Исследования конструкционные материалов материалов материалов материалов материалов материалов не требуемыми характеристиками для использования в профессиональной деятельности ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и метолов исследования з пектротехнических материалов не соответствии с требуемыми характеристик и метолов исследования з пектротехнических материалов в соответствии с требуемыми характеристик и метолов исследования з лектротехнических материалов в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на протемы конструкций разлиты и защита выпускиой квалификационной работы 1.2 технология конструкционых материалов 51.0.27 Светотехнические и технология конструкционых материалов 51.0.27 Светотехнические и технология конструкционых материалов 51.0.27 Светотехнические и технология конструкционых материалов 51.0.21 Заметриловае к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 1.2 технология конструкционных материалов 51.0.22 Терикладная механика 4 технология конструкционных материалы в соответствии с требуемыми защиты и защита выпускной квалификационной работы 5 технология, стандартизация и сертификации и защита выпускной квалификационной работы 5 технология, стандартизация и сертификации и защита выпускной квалификационной работы 5 технология, стандартизация 4 технология, стандартизация 4 технология, стандартизация 4 технология, стандартизация 5 технология, стандартизация 5 технология, стандартизация 5 технология и защита выпускию 5 технология, стандартизация 5 технология, стандартизация 5 технология, стандартизация 5 технология стандартизация 5 технология, стандартизация 5 технология 5 технология 5 технология 5					
конструкционных материалов, выбирает конструкционных материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в профессиональной деятельности ОПК-4.2. Демонстрирует знавие областей применения, свойств, характеристик и методов исследования в методов исследования в соответствии с требуемыми характеристик и методов исследования электрические материалов выбирает заектритемне объектам простых конструкций простых конструкций простых конструкций простых конструкций простых конструкций простых конструкций былого и стенового казагификационной работы и простых конструкций простых конструкций былого и стенового и сте				Б1.О.27 Светотехника	6
материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в профессиональной деятельности ОПК-4.2. Демонстрирует знавие областей применения, свойств, характеристик и методов исследования мотериалы в соответствии с требуемыми характеристик и методов исследования зактротехнических материалы в соответствии с требуемыми характеристик и методов исследования зактротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристик и материалы в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций проводить и методогов к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ОПК-5 Способен проводить и методов объектам променительно к объектам променительно к объектам промессиональной деятельности имерений и оценивает результаты имерения деятельности имерений и оценивает результаты имерений и оценивает их погрешность. Тип задач проф Технологический имерений и оценивает их порешность.				F1 O 22 D	1
Волого Применения Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Простотовка в процедуре защиты и защиты и защ		деятельности		-	1
Материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в профессиональной деятельности ОПК-4.2 Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалы в соответствии с требуемыми характеристик и оПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций ОПК-5.1. Выбирает средства измерения и неэлектрических величии проводить измерения электрических и проводиты измерения электрических величии проводиты измерения электрических и проводиты измерения объектам профессиональной деятельности ОПК-5.1. Выбирает средства измерения электрических и проводить измерения объектам профессиональной деятельности ОПК-5.1. Выбирает средства измерения объектам проводит защита и защита выпускной квалификационной работы ОПК-5.1. Выбирает средства измерения ОПК-5.1. Выб					1.2
опк-5 Способен проводить расчеты и неэлектрических и егредства имерения профессиональной деятельности (ОПК-5.1. Выбирает и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности (ОПК-5.1. Выбирает устедьный профессиональной деятельности (ОПК-5.1. Выбирает объектам профессиональной деятельности (объектам профессиональной деятельности (объектам профессиональной деятельности (опенивает их погрешность тиль защита выпускной квалификационной работы (объектам профессиональной деятельности) (опенивает их погрешность технология конструкционных материалов (объектам профессиональной деятельности (объектам профессиональной деятельности) (объектам погрешность технология конструкционных материалов (объектам профессиональной деятельности (объектам профессиональной деятельность) (объектам погрешность технология конструкционых материалов (объектам профессиональной деятельности (объектам профессиональной деятельность) (объектам профессиональной деятельность) (объектам профессиональной деятельность) (объектам погрешность технология конструкционых материалов (объектам профессиональной деятельности (объектам профессиональной деятельности (объектам профессиональной деятельность) (объектам профессам проф				. ,	1,2
Валидита и защита выпускной квалификационной работы			•	Приктики	
Валидита и защита выпускной квалификационной работы				F2 02/T) H =	8
Пользования профессиональной деятельности ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочносты простых конструкций неэлектрических и неэлектрических и неэлектрических и применительно к объектам профессиональной деятельности измерения имерения измерения профессиональной деятельности измерений и оценивает их потрешность тотрешность Тип задач проф Технологический на прочносты Тип задач проф Технологический калификационной работы Технологически			характеристиками для		
ОПК-5 Способен проводить изъмерения электрических и неэлектрических и нежимения профессиональной деятельности ОПК-5. Способен проводить и нежижения применительно к объектам профессиональной деятельности ОПК-5. Способен проводить изъмерения электрических и неэлектрических и неэлектранеских и неэлектранеских и и неэлектранеских и незамерения и объектам профессиональной деятельности Тип задач проф Технологический			использования в		
ОПК-4.2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалы в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций простых конструкций неэлектрических и неэлектрических и применительно к объектам профессиональной деятельности от технология конструкционных материалов Б1.О.27 Светотехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций бальноет простых конструкций и применительно простых конструкций и применительно простых конструкций и применительно простых конструкций и применительно простых материаль бальноет простых конструкций и применительной кваличной работы применительной кваличной работы применительной кваличной работы применительной кваличной конструкций и применительной кваличной			профессиональной	квалификационной работы	
Демонстрирует знавие областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций Применительно и величин применительно и солбектам профессиональной деятельности Тип задач проф Технологический и методов исследования электротехнические материалов Б1.О.27 Светотехнические материалов Б1.О.23 Электротехнические материалы Б1.О.32 Электротехнические материалы Б1.О.32 Электротехнические материалы Б1.О.3 Материаловедение и технология конструкционной работы квалификационной работы Б1.О.2 Пористовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В1.О.2 Пористовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В1.О.2 Пористовка и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В1.О.2 Пористовка и процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В1.О.2 Пористовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В1.О.2 Пористовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В1.О.2 Пористовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы В1.О.2 Пористовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Тип задач проф Технологический Квалификационной работы Тип задач проф Технологический					
В				Б1.О.08 Химия	2
Применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций Применения, свойств, характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций Применительно к объектам применительно к объектам профессиональной деятельности Тип задач проф Технология конструкционных материалов Б1.О.2.7 Светотехника Б1.О.2.2 Электроческие материалы Б1.О.2.3 Электроческие материалы Б1.О.2.3 Опостовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.2.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.2.2 Прикладная механика Б1.О.2.2 Прикладная механика Б1.О.2.2 Прикладная механика Б1.О.2.1 Подготовка к процедуре защита выпускной квалификационной работы Б1.О.2.0 Теоретическая механика Б1.О.2.1 Опостовка к процедуре защита выпускной квалификация Б1.О.2.1 Электрические измерения Б1.О.2.3 Окстранция Б1.О.2.1 Опостовка к процедуре защита выпускной квалификационной работы Б1.О.2.1 Опостовка к процедуре защита выпускной квалификационной работы Тип задач проф Технологический и защита выпускной квалификационной работы Тип задач проф Технологический				Б1 О 13 Материаловеление и	1.2
характеристик и методов исследования электротехнические материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций Б1.0.21 Торетическая механика 4 Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 3 Б1.0.22 Прикладная механика 4 Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 5 Б1.0.21 Торетическая механика 4 Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 5 Б1.0.21 Торетическая механика 4 Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 5 Б1.0.21 Электрические измерения проводит измерения профессиональной деятельности измерений и оценивает их потрешнюсть 5 Технологический квалификационной работы 1 Технологический квалификационной р				=	1,2
Методов исследования электротехнических материалья в сответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций и довения улектрических и неэлектрических величин проводить деятельности и методов объектам профессиональной деятельности и методов объектам профессиональной деятельности и методов исследования электрических погрешность тип задач проф Технологический и оценивает их погрешность тип задач проф Технологический назащита выпускной квалификационной работы ВБ1.О.21 Ответотехника ВБ3.О.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ВБ1.О.21 Ответотехника ВБ3.О.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ВБ1.О.21 Ответотехника ВБ3.О.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ВБ1.О.21 Ответотехника ВБ3.О.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ВБ3.О.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ВБ3.О.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ВБ3.О.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ВБ3.О.2(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			=	= -	
исследования электротехнических материалыв в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций Б1.О.13 Материалыв в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций Б1.О.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.20 Терикладная механика Б1.О.20 Терогетическая механика Б1.О.21 Прикладная механика Б1.О.22 Прикладная механика Б1.О.22 Прикладная механика Б1.О.21 Приклад			• •		6
Материалы в материалы в нагриалы в нагриалы в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций нагриалов дение и технология конструкционных неэлектрических и неэлектрических и применительно к объектам профессиональной деятельности измерений и опенивает их погрешность Тип задач проф Технологический и неговораты измерений и опенивает их погрешность Тип задач проф Технологический и неговораты измерений и опенивает их погрешность Тип задач проф Технологический и неэлектрических и неэлектрических и погрешность Тип задач проф Технологический и неэлектрических и неэлектрических и погрешность Тип задач проф Технологический и неэлектрических и неэлектрических и неэлектрических и погрешность Тип задач проф Технологический и неэлектрических и неэлектричес					1
ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических и неэлектрических и неэлектрических и применительно к объектам профессиональной деятельности Тип задач проф Тип задач проф Технологический материалы в конструкций материалы в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций квалификационной работы Б1.О.13 Материалов дение и технология конструкционных материалов Б1.О.20 Теоретическая механика 3 Б1.О.22 Прикладная механика 4 Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.21 Электрические измерения и сертификация 5 Б1.О.38 Основы микропроцессорной техники Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 5 Б1.О.21 Электрические измерения техники Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 5 Б1.О.21 Электрические измерения техники Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 7 техники 8 Техники 8 техники 1 техн			электротехнических		1
ОПК-5 Способен проводить измерения измерения электрических и неэлектрических и неэлектрических и применительно к объектам профессиональной деятельности Тип задач проф Технологический Воз.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Б1.О.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.20 Теоретическая механика 3 Б1.О.22 Прикладная механика 4 Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и и и и и и и и и и и и и и и и и и				материалы	0
Соответствии с требуемыми характеристиками			=	F2 02/T) H	8
Тип задач проф Технологический квалификационной работы квалификационной работы квалификационной работы квалификационной работы валификационной работы Технология конструкционных материаловедение и технология конструкционных материалове в в в в в в в в в в в в в в в в в в			=		
Характеристиками				•	
ОПК-4.3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций расчеты на прочность простых конструкций расчеты конструкций расчеты на прочность простых конструкций расчеты на прочность простых конструкций расчеты на прочность простых конструкций расчеты на прочность простых конструкционных материалов Б1.О.20 Теоретическая механика 4 Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы прочность расчеты на прочность				квалификационной работы	
расчеты на прочность простых конструкций на прочностых конструкций на прочностых конструкций на прочностых конструкций на простых конструкций на простых конструкций на простых конструкций на прочностых конструкционных материалов Б1.О.20 Теоретическая механика 4 Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпуские измерения не электрических и и сертификация выпускной квалификационной работы не электрических и и сертификация выпускной квалификационной работы и и сертификация выпускной квалификационной работы не электрических и и сертификация выпускной квалификационной работы не электрических и и остана не электрических и не электрических и и остана не электрических и и остана не электрических и и остана на не электрических и и остана не электрических и и остана не элек				E1 O 12 Mamanya ya na yayyya y	1.2
Простых конструкций Ватериалов Б1.О.20 Теоретическая механика Б1.О.22 Прикладная механика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических и неэлектрических и применительно к объектам профессиональной деятельности Тип задач проф Технологический Валичин Простых конструкций материалов Б1.О.20 Теоретическая механика 3 Б1.О.21 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификация Б1.О.21 Электрические измерения 5 Б1.О.38 Основы микропроцессорной техники Б1.О.38 Основы микропроцессорной техники Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Тип задач проф Технологический					1,∠
Б1.О.20 Теоретическая механика 3				= -	
Б1.О.22 Прикладная механика 4			1	•	3
Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					
ОПК-5 Способен проводить измерения оредства измерения, электрических и неэлектрических и применительно к объектам профессиональной деятельности Тип задач проф Способен проводить измерения общить и защита выпускной квалификационной работы Валичин оредства измерения оредства измерения, проводит измерения и сертификация Б1.О.14 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.О.21 Электрические измерения обрабатывает результаты и обрабатывает результаты и защиты и защита выпускной квалификационной работы Тип задач проф Технологический				•	
ОПК-5 Способен проводить измерения измерения оректрических и неэлектрических и применительно к объектам профессиональной деятельности деятельности тип задач проф Тип задач проф Способен проводить измерения средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических и обрабатывает профессиональной деятельности измерений и оценивает их погрешность Тип задач проф Технологический				защиты и защита выпускной	
измерения электрических и неэлектрических и величин объектам профессиональной деятельности деятельности Тип задач проф Технологический и неэлектрический и неэлектрический и неэлектрических и неэлектрический В1.О.21 Электрические измерения 5 Б1.О.38 Основы микропроцессорной техники В Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Тип задач проф Технологический					
электрических и неэлектрических и величин объектам профессиональной деятельности деятельности Тип задач проф Технологический проводит измерения электрических и неэлектрических и обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность тогрешность объектам погрешность обрабатывает их погрешность от не профессиональной и оценивает их погрешность объектам погрешность обрабатывает их погрешность оценивает их погрешность оценивает их погрешность объектам погрешность обрабатывает их погрешность оценивает их погрешность объектам профессиональной измерения обрабатывает обрабатывает оценивает их погрешность обрабатывает оценивает их погрешность оценивает их оценива	ОПК-5	1	-		4
неэлектрических и неэлектрический и техники Б1.О.38 Основы микропроцессорной 3 техники 8 Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы тип задач проф Технологический		_	1	и сертификация	
неэлектрических и неэлектрических и применительно к объектам профессиональной деятельности измерений и оценивает их погрешность Тип задач проф Технологических и неэлектрических и неалектрических и неэлектрических и неэлектрич		_		Б1.О.21 Электрические измерения	5
применительно к объектам обрабатывает профессиональной деятельности измерений и оценивает их погрешность Тип задач проф Технологический		_	-		3
объектам обрабатывает результаты результаты деятельности измерений и оценивает их погрешность Тип задач проф Технологический			_		3
профессиональной результаты БЗ.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Тип задач проф Технологический					8
деятельности измерений и защиты и защита выпускной квалификационной работы погрешность Тип задач проф Технологический			*	Б3.02(Д) Подготовка к процелуре	_
оценивает их квалификационной работы погрешность Тип задач проф Технологический					
тип задач проф Технологический					
Тип задач проф Технологический				•	
	Ти	п задач проф			
I DOUGGEROHAHAIAI KUNHU I CHIRIN		**		компетенции	

ПКос-2	Способен выполнять	ПКос-2.1.	Б1.В.01.01 Переходные процессы в	6
	работы по	Демонстрирует	электроэнергетических системах	
	повышению	знания режимов,	Б1.В.01.08 Электрические станции и	7
	эффективности	методов и средств	подстанции	
	энергетического и	повышения	Б1.В.ДВ.01.01. Электрические	5
	электротехнического оборудования машин	эффективности работы основного	аппараты	
	* *	энергетического и		
	и установок в сельскохозяйственно	электротехнического	Б1.В.ДВ.01.02 Аппараты защиты и	
	м производстве	оборудования	управления	
	м производстве	ооорудования	Б1.В.ДВ.02.01 Энергоаудит и	5
			энергосбережение	
			Б1.В.ДВ.02.02 Передача и	5
			распределение электроэнергии	
			Б2.В.02.03(П) Преддипломная	8
			практика	
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
			защиты и защита выпускной	
			квалификационной работы	
			ФТД.01 Техника безопасности при	6
			производстве работ в	
			электроустановках	
		ПКос-2.2.	Б1.В.01.02 Релейная защита и	7
		Осуществляет	автоматизация	
		выполнение работ по	электроэнергетических систем	
		повышению	Б1.В.01.05 Надежность систем	7
		эффективности и	электроснабжения	
		надежности	Б2.В.02.02(П) Эксплуатационная	6
		энергетического и	практика	
		электротехнического	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
		оборудования	защиты и защита выпускной	
			квалификационной работы	
		ПКос-2.3	Б1.В.01.04 Электромеханические	8
		Обосновывает выбор	переходные процессы	
		целесообразного	Б1.В.01.06 Электроэнергетические	8
		проектного решения	системы и сети	
		энергетических и	Б1.В.01.09 Автономные системы	8
		электротехнических	электроснабжения	
		систем	Б2.В.01.01(У) Профилирующая	2
			практика	_
			Б2.В.02.03(П) Преддипломная	8
			практика	
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача	8
			государственного экзамена	
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
			защиты и защита выпускной	
			квалификационной работы	
		ПКос-2.4. Участвует в	Б1.В.01.03 Техника высоких	6
		проектировании	напряжений	
		энергетических и	Б1.В.01.06 Электроэнергетические	8
		электротехнических	системы и сети	
		систем	Б1.В.01.08 Электрические станции и	7
			подстанции	
			БЗ.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача	
			государственного экзамена	8
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	_
			защиты и защита выпускной	8
			квалификационной работы	
			ФТД.02. Основы инженерного	4
			творчества	4

ПКос-1	Способен	ПКос-1.1	Б1.В.01.03 Техника высоких	6
	осуществлять	Демонстрирует	напряжений	
	монтаж, наладку,	знания организации	Б1.В.01.05 Надежность систем	7
	эксплуатацию	монтажа, наладки,	электроснабжения	
	энергетического и	технического		
	электротехнического	обслуживания	Б1.В.01.07 Эксплуатация систем	8
	оборудования машин	энергетического и	электроснабжения	O
	и установок в	электротехнического	злектроенаожения	
	сельскохозяйственно	оборудования		
	м производстве	ПКос-1.2. Применяет	Б2.В.02.02(П) Эксплуатационная	6
		методы и технические	практика	
		средства испытаний,	Б2.В.02.03(П) Преддипломная	8
		диагностики и	практика	
		повышения	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
		надежности	защиты и защита выпускной	
		энергетического и	квалификационной работы	
		электротехнического	Б1.В.01.04 Сервис	7
		оборудования	электротехнического оборудования	
			в АПК	
			Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и	8
			сдача государственного экзамена	
		ПКос-1.3. Организует	Б1.В.01.07 Эксплуатация систем	8
		монтаж, наладку,	электроснабжения	
		эксплуатацию	Б2.В.02.01(П) Технологическая	4
		энергетического и	практика	
		электротехнического	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре	8
		оборудования	защиты и защита выпускной	
			квалификационной работы	

5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки по направлению подготовки 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника», «Электроснабжение» направленности содержание организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки бакалавра с учётом его направленности; программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных И производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, методическими материалами, обеспечивающими также реализацию соответствующих образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает локальный доступ к вышеуказанным документам.

5.1 Годовой календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы. График представлен в составе Учебного плана (приложение A).

5.2 Учебный план

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

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе — виды учебной деятельности) с указанием их объёма в зачётных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (модулей, практик) базовой части, обеспечивающая формирование компетенций, их трудоёмкость в зачётных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, форм аттестации. Учебный план представлен в приложении А.

5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы дисциплины.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности.

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- аннотацию;
- цель освоения дисциплины;
- место дисциплины в учебном процессе;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- структуру и содержание дисциплины;
- образовательные технологии;
- оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-теллекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень программного обеспечения и информационных справочных

систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины;
- методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине;
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

5.4 Программы практик

Программы практик разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению программы практики, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению подготовки 13.03.02 — «Электроэнергетика и электротехника», направленности «Электроснабжение» Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная.

учебной Практика ВИД деятельности, непосредственно профессиональную обучающихся; ориентированный подготовку на закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций выпускников в соответствии с ФГОС ВО и профессиональными стандартами.

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

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Программы практики и НИР включают в себя:

- аннотацию;
- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- цель практики;
- задачи практики;
- компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание и структуру практики;

- организация и руководство практикой;
- методические указания по выполнению программы практики;
- Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение практики;
- материально-техническое обеспечение практики;
- критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций);
- иные сведения и (или) материалы.

Программы практик прилагаются к ОПОП ВО.

5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатывается в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Итоговая (государственная итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 — «Электроэнергетика и электротехника», направленности «Электроснабжение».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика подготовки И электротехника», «Электроснабжение» направленность И решением Учёного совета Университета Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагается к ОПОП ВО.

5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации

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

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с Положением об оценочных материалах для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Оценочные материалы позволяют оценить степень сформированности компетенций у обучающихся по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Оценочные материалы могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля.

Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации (по дисциплине (модулю) и практике), а также итоговой (государственной итоговой) аттестации, включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- наименование оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик, программе итоговой (государственной итоговой) аттестации, приведены в составе ОПОП ВО.

5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (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 и касаются планирования и организации:

- времени, необходимого для освоения учебного материала, выполнения курсовой работы (проекта), выпускной квалификационной работы;
- использования учебно-методического материала;
- работы с литературой, электронными ресурсами;
- работы с материалами для подготовки к текущему, промежуточному и итоговому (государственному итоговому) контролю.

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.

Методические материалы размещены на официальном сайте ВУЗа и /или прилагаются к ОПОП.

5.8 Рабочая программа воспитания

Основные разделы РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

- 1. Общие положения
- 1.1. Основания и принципы организации воспитательного процесса по ОПОП
 - 1.2. Цели и задачи воспитательной работы со студентами по ОПОП
 - 2. Содержание и условия реализации воспитательной работы по ОПОП
 - 2.1. Воспитательная (воспитывающая) среда
- 2.2. Направления воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
- 2.3. Содержание воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
- 2.4. Формы, виды и методы воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
- 2.5. Примерный тематический план воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
 - 2.6. Аттестация и поощрение студентов
- 2.7. ресурсное обеспечение воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
- 2.7. Управление и координация воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
- 3. Инфраструктура образовательной организации, обеспечивающая воспитательную работу со студентами, обучающимися по ОПОП
- 4. Мониторинг и отчётность по воспитательной работе со студентами, обучающимися по ОПОП

Рабочие программы воспитания прилагаются к ОПОП ВО.

5.9 Календарный план воспитательной работы

Направление подготовки:13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника

Направленность программы: Электроснабжение

Курсы: 1-4

No/	Направ	Наимен	Сроки	Орган	Внешние	Цель и	Участ	Инфор
№	ление	ование	прове	изатор	соисполн	краткое	ники	мация
	(к-)	меропр	дения	Ы	ители/у	описан	(по	o
	воспит	иятия		(испол	частники	ие	плану	исполн
	ательн			нител	(при	Меропр)	ении
	ой			и)	наличии	иятия.		(резул
	работы					Формат		ьтат)
						проведе		ссылка
						ния		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Календарный план воспитательной работы прилагается к ОПОП ВО (Приложение Ж).

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата включают в себя требования к кадровому, учебно-методическому и информационному обеспечению, материально-технической базе, воспитательной среде, к обеспечению образовательного процесса социально-бытовыми условиями.

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 13.03.02 — «Электроэнергетика и электротехника», направленности «Электроснабжение» обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей

руководителей, специалистов и служащих, разделе «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 профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 5 процентов.

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в приложении Б — «Сведения о педагогических работниках по ОПОП ВО».

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

6.2.1 Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее — Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки — 8001,9 кв.м, в том числе: конференц-зал на 160 посадочных мест, зал совещаний с местами оборудованными индивидуальными мониторами (60 мест), 3 зала-трансформера, оснащённых мультимедийным и телевизионным оборудованием,. Действуют 3 читальных зала на 115 компьютеризированных посадочных мест и 72 места для индивидуальной работы. Все залы оснащены Wi-Fi, Интернет-доступом.

Сайт ЦНБ www.library.timacad.ru.

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечноинформационной системой САБ "ИРБИС64+", АБИС «MAPK-SQL» и АБИС «Absotheque UNICODE». Автоматизированы все основные библиотечноинформационные процессы.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к следующим ресурсам:

- библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек,
 - электронные каталоги;
- обмен информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами, научными учреждениями, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, ЦНСХБ, партнёрских ВУЗов, НИИ;
 - Интернет-ресурсы.
- В Центральной научной библиотеке имени Н.И. Железнова оборудовано рабочее место для слепых и слабовидящих студентов. Университет приобрел специальное программное обеспечение и принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, позволяющие слабовидящим и слепым студентам заниматься в библиотеке наравне со всеми. Программа «зум-текст» увеличивает шрифт для комфортной работы слабовидящего, другая компьютерная программа переводит текст в голосовой режим. Голосовой режим сопровождает все шаги пользователя. Кроме того, на специальном принтере «Index V5», установленном на компьютерном рабочем месте студента-инвалида, можно будет распечатать шрифтом Брайля и текст, и графические изображения.

Книжный фонд и электронные информационные ресурсы Библиотеки формируются в соответствии с Тематико-типологическим планом комплектования (ТТПК) Университета (утвержден ректором 24 февраля 2014 года).

Объём фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной ОПОП соответствуют Минимальным нормативам обеспеченности ВУЗов библиотечно-информационными ресурсами.

Общий фонд университетской библиотеки составляет 3 450778 единиц хранения (табл. 2).

Общий фонд университетской библиотеки

No	Наименование показателей	Кол-во
π/		
П		
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	3450778
1.1	научная литература	1489770
1.2	периодические издания	567503
1.3	учебная литература	1545890
1.4	художественная литература	122515
1.5	редкая книга	28132
1.6	обменный фонд	5500
1.7	мультимедийные издания	387
2	Электронные ресурсы (БД)	4.0 гигабайта
3	Кол-во удаленных регистрированных пользователей	20717
4	Количество документовыдач	660332
	Количество документовыдач в Электронно-	
	библиотечной системе Университета	633986

Создана Электронно-библиотечная система Российского Государственного Аграрного Университета – MCXA имени К.А.Тимирязева (далее ЭБС).

ЭБС на 1 июня 2021 года включает более 19600 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет:

На 1 июня 2021 г.

Учебная и учебно-методическая литература - 1232книг

Монографии - 106 книг

Статьи из журналов, входящих в перечень ВАК, которые издает Университет:

- Журнал «Известия ТСХА» 5077 статей;
- Журнал «Вестник ФГБОУ ВО «МГАУ имени В.П. Горячкина» 939 статей.
 - Журнал «Природообустройство» 1435 статей
 - Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело» 707 статей

Выпускные квалификационные работы студентов – 11144 ед.

Рабочие тетради

- 212 тетр.

Биобиблиографические и библиографические указатели - 86 ед.

Редкие книги и рукописи

- 44 книг

Видеозаписи и презентации

- 15 ед.

Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады TCXA - 2626 ед.

Вестник научно-методического совета по природообустройству и водопользованию – 96.

Университет в рамках национальной подписки подключен международным наукометрическим базам данных Web of Science и Scopus, полнотекстовым базам данных ProQwest Agriculturial, Freedom collection e Book collection.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:

Национальная электронная библиотека (НЭБ) – 4 627 626 ед.

Научная электронная библиотека (система РИНЦ, E-library).

ЭБС Лань – 176144 книг

ЭБС Юрайт – 79714 учебников по всем областям знаний

Авторефераты диссертаций РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на платформе ЭБС Руконт – 191 книга

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению *шифр и наименование направления* / *специальности*, соответственно установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности. Фактическое

учебно-методическое, информационное обеспечение учебного процесса представлено в приложении B — «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО».

Уровень обеспечения учебно-методической литературой по направлению

шифр и наименование направления / специальности составляет более _____ экземпляра на одного студента.

6.2.2 Электронная информационно-образовательная среда Университета

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Для реализации ОПОП, в соответствии с учебным планом, в Университете используется электронная информационно-образовательной среда.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к учебно-методическому порталу Университета (https://sdo.timacad.ru/) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

{если программа реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий указывается:}

При реализации карантинных мероприятий и в случае введения режима самоизоляции, преподавание учебной дисциплины реализуется на учебнометодическом портале по адресу https://sdo.timacad.ru/

Характеристика учебно-методического и информационного обеспечения представлена в приложении В — «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса

основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/программы магистратуры/ программы специалитета»

6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

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

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для 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 дисциплин (модулей), рабочим учебным примерным программам программам дисциплин (модулей).

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

Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определяется рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик и подлежит обновлению в соответствии с требованиями, изложенными в ФГОС ВО.

Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в приложении Γ – «Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированными лабораториями».

7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению культурно-нравственных, гражданско-политических, 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 обучающихся.

Воспитательная работа, Университете, является важной составляющей образовательного процесса, всего осуществляемого непрерывно в учебное и внеучебное время. Все мероприятия, проводимые в Университете, освещаются в средствах массовой информации, в частности, на сайте Университета и наиболее значимые – на сайте Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ежемесячно выходят газета «Тимирязевка» и «Тимирязевец». В 2014 году в Университете были создано студенческое интернет-издание «Team Today», которое ведет фото- и видеосъемку всех мероприятий, которые проходят в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, так и за его пределами.

Основными направлениями воспитательной работы в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева являются:

- проведение культурно-массовых, физкультурноспортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов;
- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;
 - работа в общежитиях;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации.

Внеучебную деятельность в Университете курирует проректор по воспитательной работе.

В РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева действует Управление по воспитательной работе, которое осуществляет свою деятельность на основании Положения РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, утвержденного ректором Университета. Организацию воспитательной работы с обучающимися на факультетах обеспечивают директора институтов, деканы факультетов и их заместители по воспитательной работе; на кафедрах – кураторы студенческих групп.

Управление по воспитательной работе организует культурно-массовые и спортивно-массовые мероприятия, а также координирует работу Дома культуры, Музея истории МСХА, центральной научной библиотеки, Совета ветеранов. Также курирует работу общественных объединений ВУЗа, а именно Студенческий совет Университета, студенческие отряды Тимирязевки «СОТ», волонтерский центр, студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубры», студенческий бытовой совет по работе в общежитии, совет по профилактике нарушений и искоренению вредных привычек и др.

Управление по воспитательной работе организует мероприятия на основании ежегодного плана на проведение культурно-массовой и оздоровительной работы со студентами.

Важное место в воспитательной работе уделяется пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни, проводимой с участием институтов, факультетов и кафедры физического воспитания. заниматься легкой атлетикой, плаванием, Студенты имеют возможность волейболом, баскетболом, футболом, мини-футболом, настольным теннисом, мини-гольфом, бадминтоном, пауэрлифтингом, армспортом, вольной и греко-римской борьбой, самбо, дзюдо, универсальным боем, лыжными гонками, спортивным ориентированием, дартс, шахматами, подводным плаванием, аэробикой, атлетической гимнастикой, каланетик, бодифлекс, стрейтчинг, пилатес В рамках факультативного «Физическая культура» (курс спортивного совершенствования).

В Университете разработана и реализуются целевые программы развития «Здоровье», «Культура», «Гражданско-патриотическое воспитание», создан совет по профилактике правонарушений; организован Клуб по интересам «Молодая семья». Организовываются лекции, беседы с врачами, работниками центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

В РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева ведет свою работу Штаб студенческих отрядов Тимирязевки «СОТ», который выступает как эффективный способ обеспечения учащейся молодежи трудовой занятостью, занимается организацией досуга, дает возможности для самореализации личности, приобщения к гражданскому воспитанию и социализации личности, проводит активной агитацию гражданско-патриотического воспитания студентов.

В штабе «СОТ» функционируют следующие линейные отряды: строительный отряд «Столица»; энергетический отряд имени И.А. Будзко; педагогический отряд «Огонек»; сервисный отряд «Восход»; поисковый отряд «Поиск имени С.В. Садовского»; оперативный отряд «Тимирязевец»; отряд благоустройства и озеленения территорий «Кристалл».

В университете существует студенческий бытовой совет в общежитиях, которой состоит из председатель студенческого бытового совета, представителей курсов и старост этажей. Студенческий бытовой Совет и

Профсоюзный комитет осуществляет проведение работ направленных на повышение культуры быта в общежитии (бережное отношение к предоставленному имуществу студентам от Университета проживающих в общежитии, поддержание студенческих инициатив, стимулирование личной ответственности студента за положение дел в общежитии), рассмотрением вопросов нарушения правил проживания в общежитиях студентами.

Функции социальной защиты студенческой молодежи, организации их досуга, отдыха и оздоровления, выражение интересов студенческой молодежи в среде общественности, участие в организации и управлении учебно-воспитательном процессом в учебном заведении и т.д. приоритетно выполняет Профсоюзная организация студентов.

Необходимые условия совершенствования вузовского воспитания является интеграция воспитательной и научной работы. Особое место в деятельности кафедр, деканатов отводится работе по привлечению к научным исследованиям талантливых и способных студентов. Научная работа не только поднимает творческий потенциал, но и создает особую рабочую обстановку в коллективе.

Под руководством совета молодых ученых и студентов ежегодно проводятся международные, региональные, вузовские конференции, выставки творчества, олимпиады и конкурсы, в которых студенты Университета активно участвуют и награждаются медалями, дипломами и грамотами.

Система поощрения студентов за успешное освоение дисциплин учебного плана дополняется поощрением по итогам научно-исследовательской работы в форме участия в студенческих научных конференциях, публикаций докладов в трудах РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева и другими способами.

Студенты, активно участвующие в спортивной, культурной и общественной жизни факультета, по итогам работы за год премируются. Отлично успевающие студенты получают повышенную стипендию и принимают участие в конкурсах на получение стипендий Президента РФ, Правительства РФ, Мэрии г. Москвы, именных стипендий.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Университета:

(https://www.timacad.ru/about/sveden/document/lokalnye-normativnye-akty).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными

возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие 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 тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, индивидуальных проведение групповых коррекционных занятий, И обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых образовательных невозможно или затруднено освоение программ обучающимися с ОВЗ.

Разработка адаптированных образовательных программ и создание особых условий организации образовательного и воспитательного процессов осуществляется по письменному заявлению от данных категорий лиц о создании таких условий.

Обучающиеся 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, как в академической группе, так и индивидуально.

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

В Университете для оказания обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимой помощи, из числа ППС назначены сотрудники, ответственные за координацию деятельности обучающихся.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса 1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах;
- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, будет оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой; особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.
- 2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;
- в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (текст на доске, слайд на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

- 3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями
- опорно-двигательного аппарата:
- наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированном для обучающихся с OB3, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах;
- использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для прохождения практик для лиц с OB3 при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

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

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с текущем контроле промежуточной Положением И обучающихся. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, тестирования форме и т.п., либо предоставляется В дополнительное время для подготовки ответа.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Для оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО привлекаются обучающиеся, педагогические работники, участвующие в реализации ОПОП, работодатели и (или) их объединения, внешние экспертные организации, осуществляющие независимую оценку качества высшего образования.

Для оценки качества образовательной деятельности обучающимся по ОПОП предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Анкетирование обучающихся по ОПОП проводится не менее одного раза в год. Анкетирование педагогических работников и работодателей и (или) их объединений проводится не менее одного раза за период реализации ОПОП ВО.

В ОПОП должны быть отражены результаты внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности.

В рамках механизмов внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО должны входить следующие приложения:

- рецензия работодателя на ОПОП ВО (подписывается у работодателя до начала реализации ОПОП);
- анализ анкетирования представителей предприятий баз практик по каждому виду практики, предусмотренной образовательной программой (с последующими корректирующими действиями);
- анализ анкетирования обучающихся (с последующими корректирующими действиями);
- анализ анкетирования педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП (с последующими корректирующими действиями).

В рамках механизмов внешней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО могут входить документы, подтверждающие прохождение процедур 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.

К другим нормативным, методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки обучающихся, могут быть отнесены документы и материалы, не нашедшие отражения ранее, например:

- описание механизмов функционирования системы обеспечения качества подготовки, созданной в университете, в том числе: регулярного проведения процедуры самообследования; системы внешней оценки качества реализации ОПОП (учета и анализа мнений обучающихся, работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса, аккредитации общественно-профессиональными сообществами);
- соглашения о порядке реализации совместной с зарубежными партнерами образовательной программы и мобильности обучающихся, преподавателей и т.д. (при их наличии);
- договоры о сетевом взаимодействии с образовательными организациями, предприятиями, осуществляющими обучение, а также базовыми предприятиями.

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

И.о. зав. кафедрой «Электроснабжение и электротехника»	Стушкина Н.А.
должность	(ФИО, подпись)