

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 23.04.2024 20:30:29  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf278195

Минобрнауки России

Юго-Западный государственный университет



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования – программа магистратуры**

Направление подготовки  
13.04.02 Электроэнергетика и электротехника  
*(указываются код и наименование)*

Направленность (профиль)  
«Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы,  
устойчивость и надежность»  
*(указывается наименование)*

Уровень высшего образования  
магистратура

Форма обучения  
заочная  
*(очная, очно-заочная или заочная)*

Основная профессиональная образовательная программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.04.02, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» февраля 2018 г. №147 и одобрена ученым советом университета протокол № 7 «29» 03 2018 г.

Разработчик:  
Зав. кафедрой электроснабжения  
(должность, дата)

  
Горлов А.Н.  
(Ф. И. О)

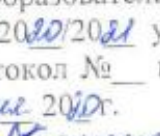
Согласовано:  
Проректор по УР  
(должность, дата)

  
Локтионова О.Г.  
(Ф. И. О)

Начальник УМУ  
(должность, дата)

  
Протасов В.В.  
(Ф. И. О)

Декан механико-технологического ф-та  
(должность, дата)

  
Емельянов И.П.  
(Ф. И. О)

Основная профессиональная образовательная программа пересмотрена, обсуждена для реализации в 2020/2021 уч. г. на заседании кафедры «          » от «  »    20   г., протокол №    и одобрена ученым советом университета протокол № 11 «29» июня 2020 г.

Ученый секретарь  
(должность, дата)

  
Кузнецова Т.И.  
(Ф. И. О)

Основная профессиональная образовательная программа пересмотрена, обсуждена для реализации в 2021/2022 уч. г. на заседании кафедры «          » от «  »    20   г., протокол №    и одобрена ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021 г.

Ученый секретарь  
(должность, дата)

  
Кузнецова Т.И.  
(Ф. И. О)


Основная профессиональная образовательная программа пересмотрена, обсуждена для реализации в 2022/2023 уч. г. на заседании кафедры «          » от «  »    20   г., протокол №    и одобрена ученым советом университета протокол № 11 «27» 06 2022 г.

Ученый секретарь  
(должность, дата)

  
Кузнецова Т.И.  
(Ф. И. О)

Основная профессиональная образовательная программа пересмотрена, обсуждена для реализации в 2023/2024 уч. г. на заседании кафедры «ЭС» от «15» 06 2023 г., протокол № 9 и одобрена ученым советом университета протокол № 13 «30» 06 2023 г.

Ученый секретарь  
(должность, дата)

  
Анисимов С.Н.  
(Ф. И. О)

## Содержание

1	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.1	Общие положения	4
1.1.1	Цель (миссия) программы магистратуры	4
1.1.2	Требования к уровню образования при приеме для обучения	4
1.1.3	Срок получения образования	4
1.1.4	Объем программы магистратуры	5
1.1.5	Квалификация, присваиваемая выпускникам	5
1.2	Нормативные правовые и методические документы для разработки программы магистратуры	5
1.3	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	6
1.3.1	Области и сферы профессиональной деятельности выпускников	6
1.3.2	Типы задач профессиональной деятельности выпускников	7
1.3.3	Объекты профессиональной деятельности выпускников (или область (области) знания)	7
1.3.4	Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры	8
1.3.5	Задачи профессиональной деятельности выпускников	9
1.4	Планируемые результаты освоения программы магистратуры	12
1.4.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	12
1.4.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	15
1.4.3	Профессиональные компетенции, установленные университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения	17
1.4.4	Сопоставление профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения с выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями	27
1.4.5	Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры	36
<i>Общая характеристика компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования</i>		
2	Учебный план	37
3	Календарный учебный график	38
4	Рабочие программы дисциплин (модулей)	38
5	Рабочие программы практик	39
6	Характеристика условий реализации программы магистратуры	40
7	Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие универсальных компетенций выпускников	43
8	Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры. Формы аттестации	47
8.1	Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике	48
8.2	Программа государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	49
<i>Приложение</i>		

Сведения о реализации основной профессиональной образовательной программы	
---	--

# **1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

## **1.1 Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность» (далее – программа магистратуры) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) – магистратура по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Программа магистратуры представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных и методических материалов, форм аттестации.

Сведения о реализации программы магистратуры представлены в приложении.

### **1.1.1 Цель (миссия) программы магистратуры**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО по данному направлению подготовки, и профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, а также подготовку профессиональных специалистов, способных интегрироваться в современное промышленно-экономическое пространство, заниматься научно-исследовательской деятельностью, быть способными к проектным и конструкторским работам и организационно-управленческой деятельности.

### **1.1.2 Требования к уровню образования при приеме для обучения**

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

### **1.1.3 Срок получения образования**

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме

обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года .

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ, срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода.

#### **1.1.4 Объем программы магистратуры**

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

#### **1.1.5 Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Согласно приказу Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» выпускникам присваивается квалификация Магистр.

### **1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы магистратуры**

Нормативно-правовую базу разработки программы магистратуры составляют:

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

– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки (специальности) 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденный приказом Минобрнауки России от «28» февраля 2018 г. №147;

– приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

– приказ Минобрнауки России от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов

объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

– приказ Рособрнадзора от 29 ноября 2019 г. № 1628 «Об утверждении форм заявлений о проведении государственной аккредитации образовательной деятельности, о переоформлении свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и/или приложения (приложений) к нему, о выдаче временного свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности, о выдаче дубликата свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и/или приложения (приложений) к нему, формы сведений о реализации основных образовательных программ, заявленных для государственной аккредитации образовательной деятельности, и требований к их заполнению и оформлению»;

– приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

– Методические рекомендации по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов и программ высшего образования на основе профессиональных стандартов (утверждены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол от 29 марта 2017 №18));

– Рекомендации для образовательных организаций по формированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования на основе профессиональных стандартов и иных источников, содержащих требования к компетенции работников, в соответствии с актуализированными федеральными государственными образовательными стандартами в условиях отсутствия утвержденных примерных основных образовательных программ (утверждены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям(протокол № 35 от 27 марта 2019 г.));

– Устав университета.

### **1.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

#### **1.3.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность, указаны в ФГОС ВО.

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников:

20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: производства волоконно-оптических кабелей; проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения, автоматизации и механизации производства).

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

### **1.3.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников**

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых в рамках освоения программы магистратуры могут готовиться выпускники, установлены ФГОС ВО.

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- проектный;
- конструкторский.

### **1.3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускников (или область (области) знания)**

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

для электроэнергетики:

электрические станции и подстанции;

электроэнергетические системы и сети;

системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов;



установки высокого напряжения различного назначения, электроизоляционные материалы, конструкции и средства их диагностики, системы защиты от молнии и перенапряжений, средства обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, высоковольтные электротехнологии;

релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;

энергетические установки, электростанции и комплексы на базе возобновляемых источников энергии;

проекты в электроэнергетике;

персонал;

для электротехники:

электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;

электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;

электромагнитные системы и устройства механизмов, технологических установок и электротехнических изделий, первичных преобразователей систем измерений, контроля и управления производственными процессами;

электрическая изоляция электроэнергетических и электротехнических устройств, кабельные изделия и провода, электрические конденсаторы, материалы и системы электрической изоляции кабелей, электрических конденсаторов;

электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства;

электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;

различные виды электрического транспорта и средства обеспечения оптимального функционирования транспортных систем;

элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов;

электроэнергетические системы, преобразовательные устройства и электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их системы автоматизации, контроля и диагностики на летательных аппаратах;

электрическое хозяйство промышленных предприятий, все заводское электрооборудование низкого и высокого напряжения, электротехнические установки, сети предприятий, организаций и учреждений;

проекты в электротехнике;

персонал.

#### **1.3.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры**

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, приведены в приложении к ФГОС ВО.

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе которых сформированы профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры:

- ПС 20.008 Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями/гидроаккумулирующими электростанциями;
- ПС 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами;
- ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам;
- ПС 40.180 Специалист по проектированию систем электропривода.

### 1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Направленность (профиль) программы магистратуры конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на задачи профессиональной деятельности выпускников.

Таблица 1.3.5 – Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания
20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно-исследовательский	анализ и обработка научно-технической информации по тематике исследования из отечественных и зарубежных источников; проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов исследований; формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских	- электроэнергетические системы и сети; - системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов; - релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем; - электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы,

		<p>разработок подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями определение сферы применения результатов научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ</p>	<p>включая их управление и регулирование, электроэнергетические и электротехнические установки высокого напряжения</p>
<p>20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p>	<p>проектный</p>	<p>сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности (ПД); выбор оборудования и создание единого комплекта проектной документации контроль и обеспечение соблюдения требований охраны труда, техники безопасности и экологической безопасности надзор за процессом изготовления системы электропривода, анализ замечаний и корректировка проектной документации обеспечение мероприятий по защите авторских прав на решения,</p>	<p>- электрические станции и подстанции; - системы электропитания городов и промышленных предприятий; - электроэнергетические системы и сети; - электрические машины, трансформаторы; - электрические и электронные аппараты</p>

		содержащиеся в разрабатываемом проекте	
20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	конструкторский	разработка конструкторской документации, определение коллектива исполнителей; организация выполнения научно-исследовательских работ с составлением технических заданий и технико-экономических обоснований; организация технического и методического руководства проектированием продукции с учетом требований по охране труда; разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ с учетом испытаний и анализа их результатов	- электрические станции и подстанции; - системы электроснабжения городов и промышленных предприятий; - электрические машины, трансформаторы
20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	организационно-управленческий	организация работы малых коллективов исполнителей; обеспечение выполнения водно-энергетического режима работы ГЭС/ГАЭС организация и контроль работы оперативного персонала ГЭС/ГАЭС организация работ по ликвидации аварий и иных нештатных ситуаций организация и контроль подготовки и реализации	персонал электрических станций и подстанций, электрического хозяйства промышленных предприятий, организаций и учреждений

		технических воздействий на оборудование ГЭС/ГАЭС обеспечение соответствия квалификации оперативного персонала отраслевым требованиям выполнение учебных противоаварийных и противопожарных тренировок, имитационных упражнений и других операций, приближенных к производственным	
--	--	--	--

#### 1.4 Планируемые результаты освоения программы магистратуры

Требования к результатам освоения программы магистратуры установлены в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

##### 1.4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.1 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
		УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.
		УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных

		источников.
		УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.
		УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.
		УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
		УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.
		УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.
		УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для

	поставленной цели	<p>достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.</p> <p>УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>УК-3.4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям</p> <p>УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.</p>
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> <p>УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.</p> <p>УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.</p> <p>УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.</p>

Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p> <p>УК-5.2. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p> <p>5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.</p> <p>УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.</p> <p>УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.</p>



## 1.4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Планирование	ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1 - Формулирует цели и задачи исследования.
		ОПК-1.2 - Определяет последовательность решения задач.
		ОПК-1.3 - Формулирует критерии принятия решения.
Исследование	ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-2.1 - Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи.
		ОПК-2.2 - Проводит анализ полученных результатов.
		ОПК-2.3 - Представляет результаты выполненной работы.

### 1.4.3 Профессиональные компетенции выпускников, установленные университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.3 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта и др.)
<i>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</i>				
формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	электроэнергетические системы и сети; - системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов; - релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем; - электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование, электроэнергетические и электротехнические установки высокого	ПК-1 Способен формировать новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК-1.1. Проводить анализ новых направлений исследований в соответствующей области знаний	ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
			ПК-1.2. Обосновывать перспективы проведения исследований в соответствующей области знаний	
			ПК-1.3. Формировать программы проведения исследований в новых направлениях	

		напряжения			
подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	и в	электроэнергетические системы и сети; - системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов; - релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем; - электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование, электроэнергетические и электротехнические установки высокого напряжения	ПК-2 Способен подготавливать и повышать квалификацию кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	ПК-2.1. Разрабатывать перспективные планы подготовки кадров высшей квалификации ПК-2.2. Разрабатывать перспективные планы повышения квалификации кадров высшей квалификации ПК-2.3. Осуществлять методическое руководство программами подготовки и повышения квалификации кадров высшей квалификации	ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ	и в с	электроэнергетические системы и сети; - системы электроснабжения городов,	ПК-3 Способен координировать деятельность соисполнителей, участвующих в	ПК-3.1. Разрабатывать мероприятия по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими	ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

другими организациями	промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов; - релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем; - электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование, электроэнергетические и электротехнические установки высокого напряжения	выполнении работ с другими организациями	организациями	
			ПК-3.2. Контролировать реализацию планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	
определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	электроэнергетические системы и сети; - системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объектов; - релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;	ПК-4 Способен определять сферу применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК-3.3. Готовить и представлять руководству отчеты о реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
			ПК-4.1. Анализировать возможные области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	
			ПК-4.2. Обеспечивать научное руководство практической реализацией результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	
			ПК-4.3. Осуществлять подготовку и представление	

	- электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование, электроэнергетические и электротехнические установки высокого напряжения		руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	
<i>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</i>				
обеспечение выполнения водно-энергетического режима работы ГЭС/ГАЭС	- электрические станции и подстанции; - электроэнергетические системы и сети; - электрические машины, трансформаторы; - электрические и электронные аппараты	ПК-5 Способен обеспечивать выполнение водноэнергетического режима работы ГЭС/ГАЭС	ПК-5.1. Определять оптимальный режим работы оборудования для реализации заданного диспетчерского графика нагрузки в соответствии с диспетчерскими командами	20.008 Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями / гидроаккумулирующими электростанциями
			ПК-5.2. Обеспечивать надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции, экономичное распределение нагрузки между агрегатами с учетом выполнения заданного графика нагрузки	
			ПК-5.3. Руководить проведением пусков и остановок основного оборудования и изменением режимов его работы,	

			производством переключений	
			ПК-5.4. Осуществлять информационное взаимодействие по вопросам эксплуатации оборудования со всеми заинтересованными сторонами	
организация и контроль работы оперативного персонала ГЭС/ГАЭС	- электрические станции и подстанции; - электроэнергетические системы и сети; - электрические машины, трансформаторы; - электрические и электронные аппараты	ПК-6 Способен организовывать и контролировать работу оперативного персонала ГЭС/ГАЭС	ПК-6.1. Распределять конкретные задачи для оперативного персонала, находящегося на смене	20.008 Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями / гидроаккумулирующими электростанциями
			ПК-6.2. Осуществлять административный контроль соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности	
			ПК-6.3. Формировать предложения по внесению изменений и доработке производственных инструкций и положений	
организация работ по ликвидации аварий и иных нештатных ситуаций	- электрические станции и подстанции; - электроэнергетические системы и сети; - электрические машины, трансформаторы; - электрические и электронные аппараты	ПК-7 Способен организовывать работы по ликвидации аварий и иных нештатных ситуаций	ПК-7.1. Руководить действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации	20.008 Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями / гидроаккумулирующими электростанциями
			ПК-7.2. Принимать решения в нештатной ситуации об изменении режима	
			ПК-7.3. Осуществлять специальные мероприятия в рамках гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций	
организация и	- электрические	ПК-8 Способен	ПК-8.1. Контролировать	20.008 Работник по

контроль подготовки и реализации технических воздействий на оборудование ГЭС/ГАЭС	станции и подстанции; - электроэнергетические системы и сети; - электрические машины, трансформаторы; - электрические и электронные аппараты	организовывать и контролировать подготовку и реализацию технических воздействий на оборудование ГЭС/ГАЭС	выполнение профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами	оперативному управлению гидроэлектростанциями / гидроаккумулирующими электростанциями
			ПК-8.2. Организовывать устранение дефектов, возникающих на оборудовании, силами оперативного персонала, находящегося на смене, или с привлечением ремонтного персонала	
			ПК-8.3. Контролировать сроки окончания работ на оборудовании, выведенном в ремонт, с целью своевременного включения в работу в соответствии с разрешенными заявками	
обеспечение соответствия квалификации оперативного персонала отраслевым требованиям	- электрические станции и подстанции; - электроэнергетические системы и сети; - электрические машины, трансформаторы; - электрические и электронные аппараты	ПК-9 Способен обеспечивать соответствие квалификации оперативного персонала отраслевым требованиям	ПК-9.1. Организовывать работы с персоналом в части исполнения требований системы охраны труда, пожарной и промышленной безопасности	20.008 Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями / гидроаккумулирующими электростанциями
			ПК-9.2. Проводить инструктажи и участвовать в экзаменах по проверке знаний нормативной документации	
			ПК-9.3. Контролировать применение подчиненными	

			работниками полученных знаний и навыков в работе	
выполнение учебных противоаварийных и противопожарных тренировок, имитационных упражнений и других операций, приближенных к производственным	- электрические станции и подстанции; - электроэнергетические системы и сети; - электрические машины, трансформаторы; - электрические и электронные аппараты	ПК-10 Способен к специальной подготовке по должности	ПК-10.1. Выполнять учебные противоаварийные и противопожарные тренировки, имитационные упражнения и другие операции, приближенные к производственным	20.008 Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями / гидроаккумулирующими электростанциями
			ПК-10.2. Изучать изменения, внесенные в обслуживаемые схемы и оборудование	
			ПК-10.3. Проводить подготовку вновь принятых работников	
<i>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</i>				
разработка проектной документации, определение коллектива исполнителей	- электрические станции и подстанции; - системы электроснабжения городов и промышленных предприятий; - электрические машины, трансформаторы	ПК-11 Способен разрабатывать концепцию системы электропривода	ПК-11.1. Готовить задания на выполнение работ по подготовке проектной документации	40.180 Специалист по проектированию систем электропривода
			ПК-11.2. Определять критерии отбора участников работ по подготовке проектной документации	
			ПК-11.3. Разрабатывать варианты структурных схем систем электропривода и выбирать оптимальный	
выбор оборудования и создание единого комплекта проектной документации	- электрические станции и подстанции; - системы электроснабжения городов и промышленных	ПК-12 Способен разрабатывать комплект конструкторской документации системы электропривода	ПК-12.1. Выбирать оборудование для системы электропривода	40.180 Специалист по проектированию систем электропривода
			ПК-12.2. Объединять отдельные части проекта системы электропривода в	



	предприятий; - электрические машины, трансформаторы		единый комплект проектной рабочей документации ПК-12.3. Разрабатывать пояснительную записку на различных стадиях проектирования ПК-12.4. Представлять, согласовывать и принимать результаты работ по подготовке проектной документации	
контроль и обеспечение соблюдения требований охраны труда, техники безопасности и экологической безопасности	- электрические станции и подстанции; - системы электропитания городов и промышленных предприятий; - электрические машины, трансформаторы	ПК-13 Способен руководить работниками, выполняющими проектирование системы электропривода	ПК-13.1. Контролировать выполнение работниками производственных заданий ПК-13.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие выполнение разработки проекта в заданные сроки и с высоким качеством ПК-13.3. Контролировать соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности	40.180 Специалист по проектированию систем электропривода
надзор за процессом изготовления системы электропривода, анализ замечаний и корректировка проектной документации	- электрические станции и подстанции; - системы электропитания городов и промышленных предприятий; - электрические машины, трансформаторы	ПК-14 Способен осуществлять авторский надзор за процессом изготовления системы электропривода	ПК-14.1. Ставить задачи работникам, осуществляющим авторский надзор за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией системы электропривода ПК-14.2. Анализировать замечания и предложения, возникающие в процессе изготовления, испытания,	40.180 Специалист по проектированию систем электропривода

			внедрения и эксплуатации системы электропривода	
			ПК-14.3. Корректировать комплект конструкторской документации на систему электропривода с учетом замечаний, возникающих в процессе изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации системы электропривода	
обеспечение мероприятий по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте	- электрические станции и подстанции; - системы электроснабжения городов и промышленных предприятий; - электрические машины, трансформаторы	ПК-15 Способен обеспечивать мероприятия по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте	ПК-15.1. Оформлять задание на патентный поиск	40.180 Специалист по проектированию систем электропривода
			ПК-15.2. Изучать результаты патентного поиска и сравнивать запатентованные решения с используемыми в проекте	
			ПК-15.3. Составлять и оформлять заявки на изобретение	
<i>Тип задач профессиональной деятельности: конструкторский</i>				
организация выполнения научно-исследовательских работ с составлением технических заданий и технико-экономических обоснований	персонал электрического хозяйства промышленных предприятий, проектных организаций и учреждений	ПК-16 Способен организовывать выполнение научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	ПК-16.1. Организовывать проведение необходимых предпроектных исследований	40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами
			ПК-16.2. Обеспечить составление технико-экономических обоснований проектов	
			ПК-16.3. Обеспечить составление технических заданий и предложений на проектирование	
			ПК-16.4. Обеспечить анализ и	

			обобщение опыта проектирования	
организация технического и методического руководства проектированием продукции с учетом требований по охране труда	персонал электрического хозяйства промышленных предприятий, проектных организаций и учреждений	ПК-17 Способен организовывать техническое и методическое руководство проектированием продукции (услуг)	ПК-17.1. Осуществлять техническое и методическое руководство проектированием продукции	40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами
			ПК-17.2. Координировать выполнение работ по всему комплексу проектов	
			ПК-17.3. Обеспечить соблюдение требований и нормативов по организации охраны труда при проектировании	
разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ с учетом испытаний и анализа их результатов	персонал электрического хозяйства промышленных предприятий, проектных организаций и учреждений	ПК-18 Способен разрабатывать план мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ	ПК-18.1. Проводить анализ перспективных для соответствующей области знаний методов проектирования и конструирования	40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами
			ПК-18.2. Проводить исследования новых технических решений для обоснования выбранных параметров конструкций	
			ПК-18.3. Организовать проведение испытаний создаваемых конструкций	
			ПК-18.4. Проводить анализ результатов испытаний, разрабатывать направления совершенствования конструкций	

#### 1.4.4 Сопоставление профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями

Таблица 1.4.4 – Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения в соотношении с профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями

<b>Профессиональный стандарт 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</b>			
<b>Обобщенная трудовая функция: D Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний</b>			
<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТД</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
ПК-1 Способен формировать новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	Проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний	ПК-1.1. Проводить анализ новых направлений исследований в соответствующей области знаний
		Обоснование перспектив проведения исследований в соответствующей области знаний	ПК-1.2. Обосновывать перспективы проведения исследований в соответствующей области знаний
		Формирование программ проведения исследований в новых направлениях	ПК-1.3. Формировать программы проведения исследований в новых направлениях
ПК-2 Способен подготавливать и повышать квалификацию кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	D/02.7 Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	Разработка перспективных планов подготовки кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	ПК-2.1. Разрабатывать перспективные планы подготовки кадров высшей квалификации
		Разработка перспективных планов повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	ПК-2.2. Разрабатывать перспективные планы повышения квалификации кадров высшей квалификации
		Осуществление методического руководства программами подготовки и повышения	ПК-2.3. Осуществлять методическое руководство программами подготовки и

		квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	повышения квалификации кадров высшей квалификации
ПК-3 Способен координировать деятельность соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	D/03.7 Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	Разработка мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	ПК-3.1. Разрабатывать мероприятия по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями
		Контроль реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	ПК-3.2. Контролировать реализацию планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями
		Подготовка и представление руководству отчетов о реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	ПК-3.3. Готовить и представлять руководству отчеты о реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями
ПК-4 Способен определять сферу применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	D/04.7 Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК-4.1. Анализировать возможные области применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
		Обеспечение научного руководства практической реализацией результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	ПК-4.2. Обеспечивать научное руководство практической реализацией результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ
		Осуществление подготовки и представления руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ	ПК-4.3. Осуществлять подготовку и представление руководству отчета о практической реализации результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ

<b>Профессиональный стандарт 20.008 Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями / гидроаккумулирующими электростанциями</b>			
<b>Обобщенная трудовая функция: G Оперативное руководство работой смены ГЭС/ГАЭС</b>			
<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТД</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
ПК-5 Способен обеспечивать выполнение водноэнергетического режима работы ГЭС/ГАЭС	G/01.7 Обеспечение выполнения заданного водно-энергетического режима работы ГЭС/ГАЭС	Определение и обеспечение оптимального состава и режима работы оборудования ГЭС/ГАЭС для реализации заданного диспетчерского графика нагрузки в соответствии с диспетчерскими командами	ПК-5.1. Определять оптимальный режим работы оборудования для реализации заданного диспетчерского графика нагрузки в соответствии с диспетчерскими командами
		Обеспечение надежного, экономичного и безопасного режима работы оборудования и режима эксплуатации сооружений ГЭС/ГАЭС, экономичного распределения нагрузки между агрегатами с учетом выполнения заданного графика нагрузки	ПК-5.2. Обеспечивать надежный, экономичный и безопасный режим работы оборудования и режим эксплуатации сооружений электростанции, экономичное распределение нагрузки между агрегатами с учетом выполнения заданного графика нагрузки
		Руководство проведением пусков и остановок основного оборудования ГЭС/ГАЭС и изменением режимов его работы	ПК-5.3. Руководить проведением пусков и остановок основного оборудования и изменением режимов его работы, производством переключений
		Осуществление информационного обмена по вопросам эксплуатации оборудования со всеми заинтересованными сторонами	ПК-5.4. Осуществлять информационное взаимодействие по вопросам эксплуатации оборудования со всеми заинтересованными сторонами
ПК-6 Способен организовывать и контролировать работу оперативного	G/02.7 Организация и контроль работы оперативного персонала ГЭС/ГАЭС	Распределение задач для оперативного персонала ГЭС/ГАЭС, находящегося на смене	ПК-6.1. Распределять конкретные задачи для оперативного персонала, находящегося на смене

персонала ГЭС/ГАЭС		Осуществление административного контроля соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности	ПК-6.2. Осуществлять административный контроль соблюдения подчиненным персоналом требований охраны труда и правил безопасности
		Формирование предложений о внесении изменений и доработке производственных инструкций и положений	ПК-6.3. Формировать предложения по внесению изменений и доработке производственных инструкций и положений
ПК-7 Способен организовывать работы по ликвидации аварий и иных нештатных ситуаций	G/03.7 Организация работ по ликвидации нарушений нормального режима работы оборудования ГЭС/ГАЭС	Руководство действиями оперативного персонала при ликвидации аварийных ситуаций на оборудовании ГЭС/ГАЭС	ПК-7.1. Руководить действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации
		Принятие решений в нештатной ситуации об изменении режима оборудования ГЭС/ГАЭС	ПК-7.2. Принимать решения в нештатной ситуации об изменении режима
		Осуществление специальных мероприятий в рамках ГО и ЧС	ПК-7.3. Осуществлять специальные мероприятия в рамках гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций
ПК-8 Способен организовывать и контролировать подготовку и реализацию технических воздействий на оборудование ГЭС/ГАЭС	G/04.7 Организация и контроль оперативного мониторинга технического состояния оборудования ГЭС/ГАЭС	Контроль выполнения периодических обходов, осмотров оборудования зданий и сооружений ГЭС/ГАЭС	ПК-8.1. Контролировать выполнение профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами
		Организация и контроль выявления и фиксации отклонений от нормального режима работы, а также дефектов оборудования, гидротехнических сооружений, зданий и сооружений	ПК-8.2. Организовывать устранение дефектов, возникающих на оборудовании, силами оперативного персонала, находящегося на смене, или с привлечением ремонтного персонала

		ГЭС/ГАЭС	
		Оперативный контроль основных параметров основного и вспомогательного оборудования ГЭС/ГАЭС по АСУ ТП и с применением устройств и приспособлений	ПК-8.3. Контролировать сроки окончания работ на оборудовании, выведенном в ремонт, с целью своевременного включения в работу в соответствии с разрешенными заявками
ПК-9 Способен обеспечивать соответствие квалификации оперативного персонала отраслевым требованиям	G/06.7 Подготовка оперативного персонала ГЭС/ГАЭС	Организация работы с персоналом в части исполнения требований системы охраны труда, пожарной и промышленной безопасности	ПК-9.1. Организовывать работы с персоналом в части исполнения требований системы охраны труда, пожарной и промышленной безопасности
		Инструктирование персонала и работа в комиссии по приему экзаменов по проверке знания персоналом нормативной документации, регламентирующей порядок оперативно-технологического управления оборудованием ГЭС/ГАЭС	ПК-9.2. Проводить инструктажи и участвовать в экзаменах по проверке знаний нормативной документации
		Контроль применения подчиненными работниками полученных знаний и навыков в работе	ПК-9.3. Контролировать применение подчиненными работниками полученных знаний и навыков в работе
ПК-10 Способен к специальной подготовке по должности	G/06.7 Подготовка оперативного персонала ГЭС/ГАЭС	Проверка навыков оперативного персонала в контрольных, учебных противоаварийных и противопожарных тренировках	ПК-10.1. Выполнять учебные противоаварийные и противопожарные тренировки, имитационные упражнения и другие операции, приближенные к производственным
		Реализация программы специальной подготовки оперативного персонала в части своей компетенции	ПК-10.2. Изучать изменения, внесенные в обслуживаемые схемы и оборудование
		Проведение технической учебы оперативного персонала ГЭС/ГАЭС	ПК-10.3. Проводить подготовку вновь принятых работников



<b>Профессиональный стандарт 40.180 Специалист по проектированию систем электропривода</b>			
<b>Обобщенная трудовая функция: С Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта системы электропривода</b>			
<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТД</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
ПК-11 Способен разрабатывать концепцию системы электропривода	С/01.7 Разработка концепции и формирование технического задания на проектирование системы электропривода	Выдача исходных данных для разработки проектной и рабочей документации системы электропривода	ПК-11.1. Готовить задания на выполнение работ по подготовке проектной документации
		Разработка частных технических заданий на проектирование узлов системы электропривода	ПК-11.2. Определять критерии отбора участников работ по подготовке проектной документации
		Разработка вариантов структурных схем системы электропривода и выбор оптимальной	ПК-11.3. Разрабатывать варианты структурных схем систем электропривода и выбирать оптимальный
		Формирование и согласование с заказчиком технического задания на проектирование системы электропривода	ПК-11.4. Разрабатывать техническое задание на проектирование системы электропривода
ПК-12 Способен разрабатывать комплект конструкторской документации системы электропривода	С/02.7 Контроль разработки проекта системы электропривода	Проверка принятых проектных решений системы электропривода, их утверждение и оформление заключения по результатам	ПК-12.1. Выбирать оборудование для системы электропривода
		Проверка и согласование проектной и рабочей документации системы электропривода	ПК-12.2. Объединять отдельные части проекта системы электропривода в единый комплект проектной рабочей документации
		Контроль своевременности разработки документации проекта системы электропривода на заданном этапе жизненного цикла проектирования	ПК-12.3. Разрабатывать пояснительную записку на различных стадиях проектирования

		Проверка оформления технической документации на заданном этапе жизненного цикла проектирования системы электропривода	ПК-12.4. Представлять, согласовывать и принимать результаты работ по подготовке проектной документации
ПК-13 Способен руководить работниками, выполняющими проектирование системы электропривода	С/02.7 Контроль разработки проекта системы электропривода	Координация работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по разработке проектной и рабочей документации системы электропривода	ПК-13.1. Контролировать выполнение работниками производственных заданий
		Внедрение и контроль функционирования системы менеджмента качества, стандартов организации и автоматизированной системы управления организацией	ПК-13.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие выполнение разработки проекта в заданные сроки и с высоким качеством
		Контроль соблюдения требований охраны труда и пожарной безопасности	ПК-13.3. Контролировать соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности
ПК-14 Способен осуществлять авторский надзор за процессом изготовления системы электропривода	С/03.7 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы электропривода	Контроль изготовления, испытаний, внедрения и эксплуатации системы электропривода	ПК-14.1. Ставить задачи работникам, осуществляющим авторский надзор за изготовлением, испытанием, внедрением и эксплуатацией системы электропривода
		Контроль внесения изменений в проектную и рабочую документацию системы электропривода	ПК-14.2. Анализировать замечания и предложения, возникающие в процессе изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации системы электропривода
		Организация и контроль реализации системных консультаций в процессе строительства объекта	ПК-14.3. Корректировать комплект конструкторской документации на систему электропривода с учетом замечаний, возникающих в процессе изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации системы электропривода
ПК-15 Способен обеспечивать мероприятия по защите авторских	С/04.7 Осуществление мероприятий по защите авторских прав на проектные решения	Оформление задания на патентный поиск по системам электропривода и отдельным техническим решениям, применяемым в проекте	ПК-15.1. Оформлять задание на патентный поиск

прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте	системы электропривода	Проведение сравнительного анализа запатентованных решений и решений, используемых в разрабатываемом проекте системы электропривода	ПК-15.2. Изучать результаты патентного поиска и сравнивать запатентованные решения с используемыми в проекте
		Составление заявки на изобретение и проведение работы по ее оформлению	ПК-15.3. Составлять и оформлять заявки на изобретение

**Профессиональный стандарт 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами**

**Обобщенная трудовая функция: D Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ**

<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТД</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
ПК-16 Способен организовывать выполнение научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	D/01.7 Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации	Организация проведения необходимых исследований и экспериментальных работ	ПК-16.1. Организовывать проведение необходимых предпроектных исследований
		Обеспечение составления технико-экономических обоснований проектов, технических заданий и предложений на проектирование	ПК-16.2. Обеспечить составление технико-экономических обоснований проектов
		Обеспечение составления технико-экономических обоснований проектов, технических заданий и предложений на проектирование	ПК-16.3. Обеспечить составление технических заданий и предложений на проектирование
		Обеспечение анализа и обобщение опыта проектирования	ПК-16.4. Обеспечить анализ и обобщение опыта проектирования
ПК-17 Способен организовывать техническое и	D/02.7 Организация технического и методического проектирования	Осуществление технического и методического руководства проектированием продукции (услуг)	ПК-17.1. Осуществлять техническое и методическое руководство проектированием продукции

методическое руководство проектированием продукции (услуг)	руководства проектированием продукции (услуг)	Координация выполнения работ по всему комплексу проектов	ПК-17.2. Координировать выполнение работ по всему комплексу проектов
		Обеспечение соблюдения требований и нормативов по организации труда при проектировании новых и реинжинирингу действующих организаций, разработке технологических процессов и оборудования, охраны окружающей среды	ПК-17.3. Обеспечить соблюдение требований и нормативов по организации охраны труда при проектировании
ПК-18 Способен разрабатывать план мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ	D/03.7 Разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ	Проведение анализа перспективных для соответствующей области знаний методов проектирования и конструирования продукции (услуг)	ПК-18.1. Проводить анализ перспективных для соответствующей области знаний методов проектирования и конструирования
		Проведение исследований новых технических решений для обоснования выбранных параметров конструкций	ПК-18.2. Проводить исследования новых технических решений для обоснования выбранных параметров конструкций
		Организация проведения испытаний создаваемых конструкций, их совершенствование после испытаний	ПК-18.3. Организовать проведение испытаний создаваемых конструкций
		Проведение анализа результатов испытаний, разработка направлений совершенствования конструкций	ПК-18.4. Проводить анализ результатов испытаний, разрабатывать направления совершенствования конструкций

### 1.4.5 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется при реализации дисциплин (модулей) и практик, указанных в таблице 1.4.5.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю) программы магистратуры.

Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые проводятся в профильных организациях и предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу магистратуры, осуществляется в соответствии с положением П 02.181.

Таблица 1.4.5 – Сведения о практической подготовке обучающихся, осваивающих программу магистратуры

Наименования дисциплин (модулей)	Всего часов практической подготовки		
	лекц.	практ.	лаб.
Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей	4	4	
Качество и потери электроэнергии в электроэнергетических системах	4	4	
Диспетчерское управление в электроэнергетических системах		4	
Системы коммерческого учета энергоресурсов	4	4	
Наименования практик (вид, тип)	Всего часов практической подготовки		
Учебная ознакомительная практика	286		
Производственная эксплуатационная практика	178		
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	178		
Производственная проектная практика	394		
Производственная преддипломная практика	394		

## ***Общая характеристика компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования***

### **2 Учебный план**

В учебном плане представлен перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах и академических часах, последовательности и распределения по периодам обучения (курсам и семестрам). В учебном плане выделен объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета и (или) лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательных программ на иных условиях, и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. По каждой дисциплине (модулю) и практике установлена форма промежуточной аттестации обучающихся.

Структура учебного плана отражает структуру программы магистратуры, установленную ФГОС-3++: учебный план включает следующие блоки: блок 1 «Дисциплины (модули)», блок 2 «Практика», блок 3 «Государственная итоговая аттестация»; в рамках программы магистратуры выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры в учебном плане относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС-3++.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, установлен в соответствии с требованием ФГОС-3++ и составляет не менее 10 процентов общего объема программы магистратуры.

К части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся дисциплины и практики, направленные на формирование профессиональных компетенций, установленных университетом самостоятельно.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, входят в состав как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В состав дисциплин и практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, входят дисциплины и практики, установленные при отсутствии ПООП университетом. Дисциплины и практики части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивают реализацию направленности (профиля) «Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность».

В рамках программы магистратуры учебным планом установлены следующие практики:

- учебная ознакомительная практика;

- производственная эксплуатационная практика;
- производственная практика (научно-исследовательская работа);
- производственная проектная практика;
- производственная преддипломная практика.

Виды и типы практик определены в соответствии с ФГОС -3++.

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

Учебный план обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей). Избранные обучающимися элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения. Элективные дисциплины (модули) включены в объем программы магистратуры и входят в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении программы магистратуры) дисциплин. Факультативные дисциплины не включены в объем образовательной программы и указаны в приложении к учебному плану.

При необходимости (по заявлению обучающегося) по программе магистратуры разрабатываются индивидуальные учебные планы (в случае ускоренного обучения и др.).

При обеспечении инклюзивного образования по заявлению обучающегося, являющегося инвалидом или лицом с ОВЗ, разрабатывается индивидуальный учебный план, в котором в состав элективных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули).

Учебные планы для каждого года приема по программе магистратуры представлены ниже.

### **3 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график отражает последовательность реализации образовательной программы по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестацию, каникулы).

Календарные учебные графики для каждого учебного года по программе магистратуры представлены ниже.

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

Рабочая программа дисциплины (модуля) – регламентирующий документ, определяющий содержание и объем дисциплины (модуля). Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);

- цель и задачи дисциплины (модуля). Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;

- указание места дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы;

- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;

- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;

- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);

- образовательные технологии;

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);

- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);

- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);

- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);

- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);

- особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В рабочих программах дисциплин (модулей) результаты обучения по дисциплинам (модулям) соотнесены с установленными в программе магистратуры компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

При наличии обучающихся, являющихся инвалидами и (или) лицами с ОВЗ, для реализации их индивидуальных учебных планов разрабатываются рабочие программы включенных в него специализированных адаптационных дисциплин.

Рабочие программы дисциплин по программе магистратуры представлены ниже.

## **5 Рабочие программы практик**



Рабочая программа практики включает в себя:

- цель и задачи практики;
- указание вида и типа практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
- указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В рабочих программах практик результаты обучения по практикам соотнесены с установленными в программе магистратуры компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

В рабочие программы практик части программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений, (перечень практик приведен в подразделе 1.4.5) включена информация о практической подготовке обучающихся.

При наличии обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ, для реализации их индивидуальных учебных планов разрабатываются адаптационные программы включенных в него практик. Определение мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их физического состояния и доступности для данной категории обучающихся.

Рабочие программы практик по программе магистратуры представлены ниже.

## **6 Характеристика условий реализации программы магистратуры**

Условия реализации программы магистратуры в университете соответствуют требованиям к условиям реализации программы магистратуры, установленным ФГОС-3++. Требования к условиям

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

*Общесистемные требования к реализации программы магистратуры*

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Электронная информационно-образовательная среда университета используется для организации инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды университета обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды университета осуществляется в соответствии с законодательству Российской Федерации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

*Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры*

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

В университете созданы условия для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимые для освоения данной категорией обучающихся настоящей программы магистратуры. Территория университета приспособлена для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов. Оборудованы широкие пешеходные дорожки, по территории университета ограничено передвижение автотранспортных средств.

Перед главным учебным корпусом имеется автомобильная стоянка, на которой отведены места для парковки автомобилей инвалидов и лиц с ОВЗ.

В зданиях и помещениях университета созданы условия для инклюзивного обучения. В стандартных учебных аудиториях на первых рядах и в читальных залах оборудованы рабочие места для инвалидов и лиц с ОВЗ: у окна, в среднем ряду и (или) ряду возле дверного проема вместо двухместных столов установлены одноместные, увеличен размер зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличена ширина прохода между рядами столов.

Для обеспечения комфортного доступа к образовательным услугам инвалидов и лиц с ОВЗ имеются следующая *техника и мебель*:

- для слабослышащих – переносная аудиотехника (микрофоны, акустические усилители, колонки), которые при необходимости доставляются в любую аудиторию всех учебных корпусов; мультимедийное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки, телевизоры);

- для слабовидящих – лупы, персональные компьютеры, в том числе ноутбуки;

- для лиц с ограничением двигательных функций – столы, к которым устанавливается инвалидная коляска;

- для инвалидов и лиц с ОВЗ по соматическим заболеваниям – кондиционеры, мягкая мебель.

Созданы условия для применения адаптивных технологий проведения контактных занятий. Контактные занятия могут проводиться не только в аудиториях университета, но и на дому с применением дистанционных

образовательных технологий. Применяются on-line и off-line технологии. Сайт университета в сети «Интернет» имеет версию с дружественным интерфейсом для слабовидящих. Разрешается доступ в здания университета на время учебных занятий, промежуточной аттестации и ГИА сопровождающих лиц, выполняющих роль ассистента обучающегося с инвалидностью или ОВЗ (родителям, родственникам и др.).

При необходимости (по заявлению обучающегося с ОВЗ) могут быть обеспечены услуги сурдопереводчика, тифлопереводчика, перевод расписания учебных занятий, учебно-методических материалов на язык Брайля.

Во всех корпусах оборудованы рекреационные зоны, предназначенные для отдыха и восстановления работоспособности инвалидов и лиц с ОВЗ.

В общежитиях при необходимости (по личному заявлению) на первых этажах выделяется зона для проживания инвалидов и лиц с ОВЗ, обеспеченная хорошей взаимосвязью с входной зоной, кухней и санитарно-гигиеническими помещениями.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

*Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры*

Сведения о кадровом обеспечении программы магистратуры представлены в разделе в разделе 2 приложения.

Сведения о руководстве научным содержанием программы магистратуры представлены в п.2.2 приложения.

*Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры*

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

*Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры* приведена в разделе 8 программы магистратуры.

## **7 Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие универсальных компетенций выпускников**

Социально-культурная среда формируется в соответствии с концепцией воспитательной работы в университете, программой по оздоровлению участников образовательного процесса и пропаганде здорового образа жизни в ЮЗГУ.

Цель социально-культурной среды – подготовка разносторонне развитой и профессионально ориентированной личности, способной конкурировать на рынке труда, обладающей высокой культурой, социальной активностью, мировоззренческим потенциалом, интеллигентностью, качествами гражданина, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми профессиональными умениями и навыками.

Задачи социально-культурной среды:

- создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;
- формирование и развитие личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- формирование гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры;
- формирование ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры;
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности;
- формирование и развитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- формирование и развитие чувства университетского корпоративизма и солидарности, стремления к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к антиобщественному поведению.

*Профессионально-творческая и трудовая составляющая среды* – организованный и контролируемый образовательный процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы студентов;
- проведение выставок научно-исследовательских работ;
- проведение университетских, межвузовских и международных конкурсов на лучшие научно-исследовательские и дипломные работы;

- проведение конкурсов на получение грантов на уровнях университета и региона на лучшие научно-исследовательские, инновационные проекты;

- проведение конкурсов на лучшую группу, лучшего студента;

- привлечение студентов к деятельности научно-образовательных центров, технопарка;

- прочие формы.

*Духовно-нравственная составляющая среды* – формирование нравственного сознания и моральных качеств личности, умений и навыков соответствующего поведения в различных жизненных ситуациях, ответственности человека не только перед самим собой, но и перед другими людьми.

Основные формы реализации:

- вовлечение студентов в деятельность творческих коллективов, досуговых мероприятий, кружков, секций, поддержание и инициирование их деятельности;

- организация выставок творческих достижений студентов, сотрудников, ППС;

- развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной творческой субкультуры;

- организация и проведение культурно-массовых мероприятий («Посвящение в студенты», «Две звезды», «Мисс и Мини-мисс ЮЗГУ», «Юго-Западная лига КВН», «Звездопад талантов» и т.п.);

- участие в спортивных мероприятиях университета;

- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, повышающих уровень психологической комфортности;

- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;

- другие формы.

*Патриотическая составляющая среды* – воспитание любви к Родине и преданности Отечеству, стремления и желания служить его интересам и готовность к его защите.

Основные формы реализации:

- изучение проблем отечественной истории, российской культуры и философии, литературы и искусства, достижений российской науки и техники;

- научно-исследовательская деятельность по историко-патриотической тематике, итоги которой находят отражение в научных статьях и докладах на научных конференциях различного уровня;

- организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к университету, факультету, общежитию;

- курирование студенческих групп младших курсов старшекурсниками;

- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории университета, города области (конкурсы сочинений, конкурс патриотической направленности и др.);

- проведение профориентационной работы в школах и других имиджевых мероприятиях силами студентов,

- читательские конференции, обзоры литературы, организация выставок, проведение мероприятий со студенческим активом;

- организация встреч с ветеранами Великой Отечественной войны;

- публикация материалов, раскрывающих проблемы духовно-нравственных ориентиров студентов, отражающие историю нашей страны, города и университета, место и роль коллектива в этом процессе.

*Правовая составляющая среды* – воспитание уважения к Конституции Российской Федерации и другим российским законам. Воспитание уважения к суду и государственным институтам России.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;

- организация и проведение университетских, городских, региональных семинаров по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию;

- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней;

- развитие волонтерской деятельности;

- прочие формы.

*Эстетическая составляющая среды* – развитие творческих способностей, личное формирование умений творчески мыслить и творчески подходить к решению любых практических задач, а также формирование установок на положительное восприятие ценностей отечественного, национального искусства.

Основные формы реализации:

- развитие системы творческих студенческих клубов и коллективов;

- другие формы.

*Физическая составляющая среды* – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основные формы реализации:

- физическое воспитание и валеологическое образование студентов;

- организация летнего отдыха студентов и оздоровления в санатории-профилактории;

- организация работы спортивных секций, спартакиад;

- проведение социологических исследований жизнедеятельности студентов;

- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;
- профилактика правонарушений;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, их стимулирующих.

*Экологическая составляющая среды* – формирование мировоззрения, основанного на объективном единстве человека с природой, представлении о целостной картине мира; накопление опыта, приобретение ценностных ориентиров, инженерных навыков в сфере сохранения природы и окружающей среды, обеспечение экологической безопасности человека.

Основные формы реализации:

- развитие и совершенствование деятельности студенческого экологического общества;
- участие университета в традиционных городских акциях;
- прочие формы.

В университете созданы социально-психологические условия для инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ. Кураторы академических групп обеспечивают инвалидам и лицам с ОВЗ индивидуальную педагогическую помощь, организуют их персональное сопровождение в образовательном пространстве. Куратор выполняет посреднические функции между студентом-инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин. Куратор осуществляет контроль соблюдения прав инвалидов и лиц с ОВЗ в университете.

Для создания комфортного психологического климата в студенческой группе проводятся воспитательные мероприятия, направленные на сплочение студенческого коллектива, организацию сотрудничества студентов, формирование толерантной социокультурной среды, организацию волонтерской помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

При необходимости (по личному заявлению) инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлена помощь психолога. Работа психолога направлена на изучение, развитие и коррекцию личности студентов-инвалидов, ее профессиональное становление с помощью психодиагностических процедур, психопрофилактики и коррекции личностных искажений.

## **8 Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры. Формы аттестации**

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



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

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

В рамках внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся по программе магистратуры осуществляются:

- текущий контроль успеваемости; формы текущего контроля успеваемости установлены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик;

- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам (модулям) и практикам; учебным планом установлены следующие формы промежуточной аттестации: зачет, зачет с оценкой, защита курсовой работы (проекта), экзамен (*указать формы промежуточной аттестации, установленные учебным планом*);

государственная итоговая аттестация, которая проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе магистратуры осуществляется в соответствии с Уставом университета, приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», положением П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ», положением П 02.034 «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

### **8.1 Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике**

Оценочные и методические материалы, типовые оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик; в полном

объеме оценочные и методические материалы, оценочные средства представлены в учебно-методических материалах (далее – УММ) по дисциплинам (модулям).

Оценочные материалы и типовые оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости приведены в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, в полном объеме представлены в УММ по дисциплинам (модулям).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и практике входит в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или рабочей программы практики и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей 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, характеризующие этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине/практике разработаны на основе индикаторов достижения компетенций, закрепленных за дисциплиной/практикой.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике соответственно в рабочей программе дисциплины (модуля) или рабочей программе практики определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные и методические материалы, типовые оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик; в полном объеме оценочные и методические материалы, оценочные средства представлены в УММ по дисциплинам (модулям).

Оценочные материалы и типовые оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, в полном объеме представлены в УММ по дисциплинам (модулям).

В рамках реализации индивидуальных учебных планов инвалидов и лиц с ОВЗ для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам создаются фонды оценочных средств, учитывающие индивидуальные особенности этой категории лиц. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах, экзаменах и государственной итоговой аттестации данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

## **8.2 Программа государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации представлен в программе государственной итоговой аттестации и включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации разработаны на основе индикаторов достижения компетенций, включенных в образовательную программу и приведены в программе государственной итоговой аттестации.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы представлены в положении П 02.032.

Сведения о результатах государственной итоговой аттестации по образовательной программе представлены в разделе 5 приложения 1.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями,

их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.