



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный технический университет»  
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015



**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор ФГБОУ ВО «АГТУ», д.б.н., профессор

\_\_\_\_\_ А.Н. Неваленный

Рассмотрено на Ученом Совете АГТУ

Протокол № 3 от «27» 06 2019 г.

## Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

### Направленность подготовки

«Автоматизированные электромеханические комплексы и системы»

### Квалификация выпускника

Магистр

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УОУ

\_\_\_\_\_ О.Б. Сопрунова  
(подпись)

«13» 05 2019 г.

Руководитель ОП: зав. кафедрой «Информационная безопасность», д.т.н.

\_\_\_\_\_ Г.А. Попов

ОП ВО рекомендована кафедрой «Электрооборудование и автоматика судов»

Протокол № 7 от «07» 05 2019 г.

Зав. кафедрой «Электрооборудование и автоматика судов», к.т.н. доцент

\_\_\_\_\_ Н.Г. Романенко

ОП ВО одобрена Ученым Советом Института ИМТЭиТ ФГБОУ ВО «АГТУ»


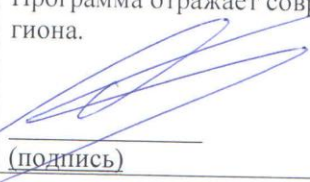
Протокол № 8 от «06» 05 2019 г.

Директор ИМТЭиТ, к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ А.Р. Рубан

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

образовательной программы направления подготовки по ФГОС - 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», уровень подготовки – магистр, направленность – «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы»

№	Должность руководителя организации / предприятия / ассоциации работодателей	ИОФ	Заключение о согласовании ОП ВО	Подпись, дата, МП
	Исполняющий обязанности заместителя директора – Главного инженера филиала ПАО «МРСК Юга» - «Астраханьэнерго»	Дмитрий Владимирович Монаков	Согласовано	
Отзыв (рецензия) работодателя				
<p>Представленная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (Профиль подготовки «Электропривод и автоматика») соответствует требованиям профессионального стандарта - «Работник по эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции от 25 декабря 2014 г. №1118н, зарегистрировано в Минюсте России 05 февраля 2015 г. N 35896». Программа отражает современные тенденции в развитии экономических потребностей региона.</p> <p></p> <p>(подпись)</p>				

**ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ****АКТУАЛЬНО** на:

20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры « \_\_\_\_\_ » от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. № \_\_\_  
(название кафедры)Заведующий кафедрой « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ И.О.Ф.  
(название кафедры)

20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры « \_\_\_\_\_ » от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. № \_\_\_  
(название кафедры)Заведующий кафедрой « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ И.О.Ф.  
(название кафедры)

20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры « \_\_\_\_\_ » от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. № \_\_\_  
(название кафедры)Заведующий кафедрой « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ И.О.Ф.  
(название кафедры)

## СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

		6
<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>		
1.1 Назначение и основное содержание образовательной программы		6
1.2 Нормативные документы		6
1.3 Перечень сокращений		6
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ</b>		9
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников (области и сферы профессиональной деятельности)		9
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС		9
2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)		11
<b>3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 13.04.02 «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА», НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОДГОТОВКИ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И СИСТЕМЫ»</b>		12
3.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам ОП ВО		12
3.2 Объем программы		12
3.3 Формы обучения		12
3.4 Срок получения образования		12
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		13
4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		13
4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		15
4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		15
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>		17
5.1 Структура и объем ОП ВО по блокам, трудоемкости блоков и частей		17
5.2 Учебный план, календарный учебный график и объем контактной работы		17
5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)		18
5.4 Практики и их типы		19
5.5 Организация научно-исследовательской работы		20
5.6 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации		21
5.7 Государственная итоговая аттестация		22
<b>6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>		23
6.1 Общесистемные требования к реализации ОП ВО, в том числе		23

характеристика электронной информационно-образовательной среды	
6.2 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы, в том числе характеристика библиотечного фонда и ЭБС	23
6.3 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы	24
6.4 Кадровые условия реализации образовательной программы	24
6.5 Финансовое обеспечение реализации программы	25
<b>7. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ</b>	<b>27</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, НЕ ТРЕБУЮЩИХ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ</b>	<b>28</b>
8.1 Обеспечение соблюдения общих требований	28
8.2 Доведение информации по вопросам организации образовательного процесса	28
<b>9. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, СОДЕЙСТВУЮЩЕЙ ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ</b>	<b>29</b>

#### Приложения

- учебный план *(представлен в отдельном файле)*
- календарный учебный график *(представлен в отдельном файле)*
- аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) *(представлены в отдельном файле)*
- аннотации программ практик
- аннотация программы научно-исследовательской работы
- аннотация программы ГИА
- матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП ВО

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Назначение и основное содержание образовательной программы**

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей) и их аннотаций, программ практик и их аннотаций, программы государственной итоговой аттестации и ее аннотации, общей характеристики оценочных средств, условий реализации образовательной программы (характеристики общесистемных требований к реализации ОП ВО, в том числе характеристики электронной информационно-образовательной среды (далее - ЭИОС), материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательной программы, в том числе характеристику библиотечного фонда и электронно-библиотечной системы (далее - ЭБС), кадровых условий, финансового обеспечения реализации образовательных программ, методических материалов, раскрывающих учебно-методическое обеспечение образовательной программы, а также определяющих процессы оценивания качества образования обучающихся по данной ОП ВО, организации и реализации научно-исследовательской работы обучающимися по данной образовательной программе; рекомендации по освоению образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья и особенности организации образовательного процесса данной категории обучающихся, не требующих особых условий ее реализации).

Образовательная программа по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленность подготовки «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

### **1.2 Нормативные документы**

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 05.04.2017 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 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» февраля 2018 г. № 147;
- Профессиональный стандарт 20.002 Работник по эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции от 25 декабря 2014 г. №1118н, зарегистрировано в Минюсте России 05 февраля 2015 г. N 35896;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса МОН РФ от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн.;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов МОН РФ от 22.01.2015 г. №ДЛ-1/05вн.;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» и другие локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность в Университете.

### 1.3 Перечень сокращений

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет» - ФГБОУ ВО «АГТУ», Университет

ФГОС – актуализированный федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;  
ПС – профессиональный стандарт;  
ОТФ – обобщенная трудовая функция;  
ТФ – трудовая функция;  
ОП ВО – образовательная программа высшего образования;  
ПООП – примерная образовательная программа;  
РПД – рабочая программа дисциплины (модуля);  
ПП – программы практик;  
НИР – научно-исследовательская работа;  
ОС – оценочные средства;  
ФОС – фонд оценочных средств;  
ГИА – государственная итоговая аттестация;  
ГЭ – государственный экзамен;  
ВКР – выпускная квалификационная работа;  
УК – универсальные компетенции;  
ОПК - общепрофессиональные компетенции;  
ПК - профессиональные компетенции;  
з.е. – зачетные единицы;  
ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;  
ЭБС – электронная библиотечная система;  
ОВЗ – ограниченные возможности здоровья.



## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников (области и сферы профессиональной деятельности)**

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (далее соответственно – выпускники, программа магистратуры, направление подготовки), могут осуществлять профессиональную деятельность:

20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники).

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.

### **2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС**

Таблица 1

№	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
20	Электроэнергетика	
1	20.002	Профессиональный стандарт      Работник по эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции от 25 декабря 2014 г. №1118н, зарегистрировано в Минюсте России 05 февраля 2015 г. N 35896

Таблица 2 - Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника/

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
20.002, Работник по эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции	D	Организация и выполнение работ по эксплуатации технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом	7	Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом	D/02. 7	7

## 2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по выбранному типу (типам)) представлен в виде таблицы 3.

Таблица 3

Область профессиональной деятельности (указана в п. 2.1 ОП ВО)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)(при необходимости)
Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники).	научно-исследовательский	анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; разработка планов и программ проведения исследований; формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей.	<b><u>Для электроэнергетики:</u></b> электроэнергетические системы и сети; системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем; энергетические установки, электростанции и комплексы на базе возобновляемых источников энергии; проекты в электроэнергетике;
	эксплуатационный	организация эксплуатации и ремонта электроэнергетического и электротехнического оборудования	<b><u>Для электротехники:</u></b> автоматические устройства и системы управления потоками энергии; электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях хозяйства; электрическое хозяйство промышленных предприятий, электротехнические установки, сети предприятий, организаций и учреждений; проекты в электротехнике.

**3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)  
13.04.02 «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОДГОТОВКИ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И СИСТЕМЫ»**

**3.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам ОП ВО**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: магистр.

**3.2 Объем программы**

Объем программы магистратуры: 120 з.е.

**3.3 Формы обучения**

Формы обучения: очная, заочная.

**3.4 Срок получения образования**

Срок получения образования:  
при очной форме обучения - 2 года;  
при заочной форме обучения - 2 года 5 месяцев.

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Совокупность компетенций, представленных в ОП ВО, обеспечивает готовность выпускника действовать в выбранной области профессиональной деятельности и ограниченной сферой профессиональной деятельности.

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

Универсальные компетенции (далее – УК) выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень универсальных компетенций и их индикаторы достижений

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выра-	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руково-

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	батывая командную стратегию для достижения поставленной цели	дства. УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; - особенности межкультурного разнообразия общества; - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. УК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.

## 4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции (далее – ОПК) выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 5.

Таблица 5– Перечень общепрофессиональных компетенций и их индикаторы достижений

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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.
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

## 4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции (далее – ПК) и индикаторы их достижения представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень профессиональных компетенций и их индикаторы достижений

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	ПК-1.1 ( <i>необходимые знания</i> ) – знает основные методы, способы и средства постановки задачи исследования, выбора методов экспериментальной работы, интерпретации и представления результатов научных исследований; ПК-1.2 ( <i>необходимые умения</i> ) – умеет планировать и обрабатывать результаты экспериментальных исследований;

	ПК-1.3 ( <i>трудовые действия</i> ) – использует приемы составления планов, определения методов проведения и обработки результатов экспериментальных исследований.
ПК-2 Готовностью эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности	ПК-2.1 ( <i>необходимые знания</i> ) – знает порядок эксплуатации, методики испытаний и ремонта технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности; ПК-2.2 ( <i>необходимые умения</i> ) – умеет эксплуатировать, испытывать и ремонтировать технологическое оборудование электроэнергетической и электротехнической промышленности; ПК-2.3 ( <i>трудовые действия</i> ) – использует необходимые способы и методы эксплуатации, испытаний и ремонта технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности.
ПК-3 Готовностью применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности	ПК-3.1 ( <i>необходимые знания</i> ) – знает основные методы, и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности; ПК-3.2 ( <i>необходимые умения</i> ) – умеет определять требуемые методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности; ПК-3.3 ( <i>трудовые действия</i> ) – использует приемы методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности.
ПК-4 Способностью определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники	ПК-4.1 ( <i>необходимые знания</i> ) – знает основные способы определения эффективных производственно-технологических режимов работы объектов электроэнергетики и электротехники; ПК-4.2 ( <i>необходимые умения</i> ) – умеет выбирать необходимые эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники; ПК-4.3 ( <i>трудовые действия</i> ) – использует эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники.



## **5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

### **5.1 Структура и объем ОП ВО по блокам, трудоемкости блоков и частей**

В таблице 7 приведены структура и объем образовательной программы.

Таблица 7 – Структура и объем образовательной программы

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.	
		ФГОС	ОП ВО
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 45_	66
Блок 2	Практика	не менее 45	48
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 - 9	6
Объем программы		120	120

К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 29 з.е., что составляет 24% от общего объема программы магистратуры (по ФГОС ВО 3++ - не менее 10%).

### **5.2 Учебный план, календарный учебный график и объем контактной работы**

Календарный график учебного процесса сформирован по форме ФГБОУ ВО «АГТУ» и представляет последовательность реализации ОП В по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленность подготовки - «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы» по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный график учебного процесса представлен в отдельном файле.

Учебный план подготовки магистра по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленность подготовки - «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы» отображает логическую последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин (модулей)), в том числе элективных и факультативных, практик, НИР, обеспечивающих формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

В учебном плане ОП ВО представлена общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик, НИР в зачетных единицах, а также их аудиторная трудо-

емкость в часах, трудоемкость экзамена и курсовой работы (проекта).

Порядок формирования элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин по выбору обучающихся, факультативных (необязательных для обучения при освоении ОП ВО) дисциплин установлен Порядком освоения элективных и факультативных дисциплин обучающимися по ОП ВО в АГТУ.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (*при их наличии и заявленной ими необходимости создания особых условий обучения*) разрабатывается адаптированная образовательная программа, структура которой регламентируется локальными актами Университета.

Учебные занятия по дисциплинам (модулям) проводятся в форме контактной работы: занятий лекционного типа, семинарского типа (семинаров, практических занятий, практикумов, лабораторных работ, коллоквиумов и т.д.). Контактная работа по дисциплинам (модулям) также включает в себя консультации, индивидуальную работу обучающихся с НПП и иную работу в соответствии с локальными актами Университета.

Контактная работа реализуется в аудиторной и внеаудиторной формах, а также в ЭИОС (*при необходимости*).

Текущий контроль и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплинам (модулям), практикам и реализуются в пределах трудоемкости, отводимой на их освоение. Промежуточная аттестация обучающихся и государственная итоговая аттестация проводятся в форме контактной и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Практика проводится в форме контактной работы. Формой промежуточной аттестации по всем видам практик является *дифференцированный зачет*.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, лидерских качеств (включая при необходимости проведение ролевых игр, тренингов, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых кафедрами, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Учебный (ые) план(ы), календарный(ые) учебный(ые) график(и) представлены в отдельном файле. Объем контактной работы регламентируется локальным актом университета.

### 5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплины (модуля) (РПД) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- цель(и) освоения дисциплины (модуля);

- указание места дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО;
- указание формируемых в результате освоения данной дисциплины (модуля) компетенций;
- структуру и содержание дисциплины (модуля);
- фонд оценочных средств;
- перечень учебно-методического и информационного обеспечения обучающихся по дисциплине (модулю);
- материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля): указание учебных аудиторий для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами, и помещений для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Университета;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе по данной дисциплины.

В рабочей программе каждой дисциплины указаны конечные результаты обучения – универсальные, и (или) общепрофессиональные и (или) профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО 3++ и ОП ВО.

В приложении к ОП ВО представлены аннотации рабочих программ дисциплин (модулей).

#### **5.4 Практики и их типы**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++, ОП ВО по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» реализуются учебная и производственная практики.

Типы учебной практики: практика по получению первичных навыков научно-исследовательская работа.

Типы производственной практики: эксплуатационная практика, научно-исследовательская работа, преддипломная практика.

Способы проведения практик – стационарная или выездная, в зависимости от места проведения практики.

Программы практик по направлению подготовки разработаны с учетом требований следующих нормативных документов: «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные ОП ВО» (утв. Приказом МОН РФ от 27.11.2015 г. № 1383) и локальные акты Университета.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Некоторый перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми Университет имеет заключенные договора и которые принимают участие в проведении практик, представлен в таблице 8.

Полная информация о договорах на практику представлена на сайте

Университета (<http://alumni.astu.org/praktika/deistvuyushie-dogovora-na-praktiku/>)

Таблица 8 – Перечень предприятий для прохождения практики

Наименование предприятия	Вид сотрудничества
ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы»	Соглашение о стратегическом партнерстве
Электротехническая компания, ИП Петров И.А.	Договор об организации практик

Базами для проведения практик являются кафедры Университета по профилю программы подготовки. Кроме этого, для проведения практик заключаются разовые договора с предприятиями и учреждениями.

Программа практики включает в себя:

- наименование практики;
- цели практики;
- указание места практики в структуре ОП ВО;
- указание формируемых в результате освоения практики компетенций;
- структуру и содержание практики;
- тип, способ и форму проведения практики;
- фонд оценочных средств;
- перечень учебно-методического и информационного обеспечения обучающихся по практике;
- материально-техническое обеспечение практики: указание учебных аудиторий для проведения практических занятий по практике при проведении практики в университете, оснащенных оборудованием и техническими средствами;
- методические указания для обучающихся по практике.

## 5.5 Организация научно-исследовательской работы

Основные задачи НИР:

- развитие у обучающихся склонностей к научно-исследовательской деятельности, осуществление органичного единства обучения и подготовки студентов к творческому труду;
- создание предпосылок для воспитания, формирования и самореализации личностных творческих способностей обучающихся;
- расширение теоретического кругозора и научной эрудиции обучающихся;
- обеспечение наиболее эффективного профессионального отбора способной, одаренной и талантливой молодежи для дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре, пополнения научных и технических кадров;

- популяризация научных знаний и достижений среди обучающихся и преподавателей.

Основные формы научно-исследовательской работы обучающихся:

- работа студенческих научно-исследовательских кружков, исследовательских творческих групп, выполняющих исследования по проблемам, связанным с научными интересами как отдельных преподавателей, так и кафедр в целом.
- участие в научных конференциях, выступление с докладами и сообщениями по материалам исследований;
- участие в научно-технических исследованиях, проводимых кафедрами.
- проведение работ вне рамок университета, сотрудничество с промышленными предприятиями;
- участие в международных программах;
- представление материалов научно-исследовательской деятельности на конкурсы различного уровня (внутривузовский, региональный, всероссийский и т.д.);
- исследовательская работа, проводимая по индивидуальному плану;

Развитию основных форм НИР способствуют проводимые на всех уровнях от кафедры до страны организационно-массовые мероприятия: научные семинары и конференции, конкурсы научных работ, олимпиады по дисциплинам и специальностям. В университете ежегодно проводятся международные и всероссийские студенческие конференции и конкурсы, областные олимпиады, выставки. Студенческие команды «АГТУ» принимают активное участие в международных, всероссийских, региональных олимпиадах, конкурсах, выставках и конференциях, по итогам мероприятий награждаются дипломами и грамотами. Студенческие работы публикуются в местной и центральной печати.

## **5.6 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПВО разрабатывается фонд оценочных средств (как приложение к рабочим программам дисциплин (модулей) и программам практик) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в результате освоения данной дисциплины (модуля), практики;
- уровни освоения компетенций, формируемых в результате освоения данной дисциплины (модуля), практики;
- перечень оценочных средств по дисциплине (модулю), практике;
- примеры контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, при фор-

мировании компетенций, формируемых в ходе освоения данной дисциплины (модуля), практики, в процессе освоения образовательной программы.

ФОС включают: примеры контрольных вопросов и заданий для контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения, навыки и уровень приобретенных компетенций.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ, не требующих особых условий реализации ОП ВО, устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **5.7 Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме согласно требованиям ФГОС. ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями и в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС соответствующих направлений.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

В соответствии с Порядком проведения ГИА по ОП ВО – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утв. приказом МОН от 29.06.2015 г. № 636) и изменений к нему, требований ФГОС по соответствующему направлению подготовки и локальных актов Университета разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Особенности проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья определены в программе ГИА.

Количество зачетных единиц, отводимых на ГИА, составляет 63.е.

Фонд оценочных средств для ГИА включает в себя:

- компетенции выпускника, как совокупный ожидаемый результат освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций;
- контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для ГИА представлен в программе ГИА как приложение.

## **6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **6.1 Общесистемные требования к реализации ОП ВО, в том числе характеристика электронной информационно-образовательной среды**

Университет располагает 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» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

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

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

### **6.2 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы, в том числе характеристика библиотечного фонда и ЭБС**

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

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

### **6.3 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы**

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя помещения для проведения занятий лекционного типа (Г.131, 2.118), занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы (Г.119, Г.121, Г.142, Г.146, 2.124, 2.227, 2.229), а также помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования (г.119а).

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

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Сведения о материально-техническом обеспечении программы магистратуры представлены паспортах учебных аудиторий, хранящихся на выпускающей кафедре.

### **6.4 Кадровые условия реализации образовательной программы**

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

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

Более 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на



иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 70 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеют ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

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) составляет 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.

## **6.5 Финансовое обеспечение реализации программы**

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры должно осуществляться 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 Министерством образования и науки Российской Федерации.

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Внутренняя независимая оценка качества подготовки обучающихся по образовательной программе осуществляется в рамках:

- промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик;
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ и курсовых проектов, а также участия в проектной деятельности;
- проведения входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);
- государственной итоговой аттестации обучающихся.

Внешняя независимая оценка образования предполагает отслеживание качества образования с целью получения объективной информации об освоении ОП ВО или отдельных дисциплин (модулей), практик с привлечением незаинтересованных в результатах оценки лиц (в том числе представителей профильных организаций и предприятий), или с привлечением оценочных средств, разработанных незаинтересованными лицами или организациями.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО 3++.

Механизмы проведения внутренней и внешней независимой оценки качества подготовки обучающихся по образовательной программе регламентируется локальными актами университета.

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, НЕ ТРЕБУЮЩИХ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ**

### **8.1. Обеспечение соблюдения общих требований**

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований; осуществление для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей, использование специальных методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, услуги сурдопереводчика и тифлосурдопереводчика.

### **8.2. Доведение информации по вопросам организации образовательного процесса**

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам организации образовательного процесса по данной ОП доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

## **9. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, СОДЕЙСТВУЮЩЕЙ ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Социокультурная среда Астраханского государственного технического университета складывается из мероприятий, которые ориентированы на достижение следующих задач:

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности;
- формирование активной гражданской позиции;
- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственности, формирование чувства университетской солидарности, формирование у обучающихся патриотического сознания;
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению.

Решить эти задачи возможно, руководствуясь в работе принципами:

- гуманизма к субъектам воспитания;
- демократизма, предполагающего реализацию системы воспитания, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и обучающегося;
- уважения к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, толерантности, соблюдения этических норм;
- преемственности поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания уважительного отношения, любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в родном университете.

Социокультурная среда включает в себя три составляющих:

- 1) профессионально-трудовая,
- 2) гражданско-правовая,
- 3) культурно-нравственная.

**1. Профессионально-трудовая составляющая социокультурной среды** - специально организованный и контролируемый процесс приобщения обучающихся к профессиональному труду в ходе становления их в качестве субъектов этой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

**Задачи:**

- формирование сознательного отношения к выбранной профессии;
- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;
- развитие профессиональной психологии специалиста-профессионала;
- формирование личностных качеств для эффективной профессиональной деятельности, таких как трудолюбие, любовь к окружающей природе, рациональность, следование профессионально-этическим принципам, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества, необходимые выпускнику для будущей профессиональной деятельности;
- привитие умений и навыков управления коллективом.

Важнейшим аспектом профессионально-трудового воспитания обучающихся является специально-профессиональный аспект, основным содержанием которого является:

- ознакомление с профессиограммой по реализуемой ОП ВО, включающей характеристику содержания, условий, режима и организации труда, профессионально-квалификационные и психофизиологические требования в целях осознания каждым обучающимся своего соответствия им и осмысления социальных аспектов профессионального труда;
- раскрытие социокультурного потенциала избранной профессии и приобщение к нему обучающегося в целях постижения восприятия профессии как особого вида культуры;
- сообщение историко-технических сведений об избранной профессии;
- ознакомление с имеющимся профессиональным опытом и традициями в избранной области труда;
- ознакомление обучающихся с профессиональной этикой и воспитание у них культуры труда и профессиональной культуры;
- приобщение обучающихся к профессиональным ролям.

#### **Основные формы реализации:**

- организация научно-исследовательской работы обучающихся;
- проведение выставок научно-исследовательских работ;
- проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, выпускные квалификационные и курсовые работы;
- работа творческих коллективов, опирающихся на научные исследования в избранной области;
- мониторинг студенческой среды по вопросам организации учебного процесса («Преподаватель глазами студентов», «Лучший креативный преподаватель» и т.п.);
- проведение институтского конкурса по результатам сессии на лучшую группу института, финансовые поощрения лучших обучающихся;
- проведение стимулирующих мероприятий, например «День АГТУ», комплекса мероприятий, включающий в себя церемонии награждения людей,

достигших успехов как в науке, так и в общественной деятельности, спорте и т.д.;

- профсоюзное обучение лучших молодых активистов;
- работа студенческой газеты, в которой сотрудничают обучающиеся и преподаватели, публикуют материалы на актуальные темы о жизни молодежи, по проблемам борьбы с курением и наркоманией, пропагандируют здоровый образ жизни.

**2. Гражданско-правовая составляющая социокультурной среды** - интеграция гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

**Задачи:**

- формирование у обучающихся гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование правовой и политической культуры;
- формирование установки на воспитание культуры семейных и детско-родительских отношений, преемственность социокультурных традиций;
- формирование качеств, которые характеризуют связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность и др.

К числу эффективных методов формирования гражданственности, патриотического и национального самосознания следует отнести целенаправленное развитие у обучающихся в ходе обучения таких черт и качеств, как доброта, любовь к родной земле, коллективизм, высокая нравственность, упорство в достижении цели, дух дерзания, готовность к сочувствию и сопереживанию, доброжелательность к людям независимо от расы, национальности, вероисповедания, чувство собственного достоинства, справедливость, высокие нравственные нормы поведения в семье и в обществе.

Критерии эффективности воспитательной работы по формированию гражданственности и правосознания у обучающихся:

- факты проявления обучающимися гражданского мужества, порядочности, убежденности, терпимости к другому мнению, соблюдение законов и норм поведения;
- желание обучающихся участвовать в патриотических мероприятиях, знание и выполнение социокультурных традиций, уважение к историческому прошлому своей страны и деятельности предшествующих поколений;
- активная жизненная позиция обучающихся, говорящая о его социальной зрелости;
- сознательное отношение обучающегося к своим правам и обязанностям;

- степень осознания обучающегося своих прав и обязанностей, сформированность убежденности и готовности их практической реализации.

- Закономерным итогом гражданско-правового воспитания у обучающихся должно стать формирование таких личностно-важных качеств, как гражданственность, патриотизм, политическая культура, социальная активность, коллективизм, уважительное отношение к старшим, любовь к семье и т.п.

### **Основные формы реализации:**

- развитие студенческого самоуправления;
- организация генеральных уборок на факультете (в институте), в университете, в общежитиях для воспитания бережливости и чувства причастности к совершенствованию материально-технической базы университета; проведение субботников по уборке территории;
- кураторство студенческих групп младших курсов, (куратор помогает особенно на первом этапе знакомства обучающихся с университетской системой, организуя встречи во внеурочное время, походы в театр, на концерты, поездки на природу; поддерживает связь с родителями студентов-нарушителей и отстающих);
- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории своей семьи и страны, содействующих укреплению межнациональной дружбы («Солдатские звезды», конкурс военно-патриотической песни, «Дни национальных культур», «Дни вьетнамской культуры», «Неделя Африки» и др.);
- проведение мероприятий, подчеркивающих значимость семьи, здоровых отношений между мужчиной и женщиной («Лучшая Семья», где принимают участие выпускники, которые узаконили свои отношения в этом году; конкурсы «Идеальная пара», «Любовь с первого взгляда», и др.);
- совместное обсуждение проблем студенчества; с привлечением представителей областной и городской администрации, представителей молодежных общественных организаций различного уровня, представителей религиозных конфессий.
- дополнительное материальное стимулирование обучающихся, имеющих высокие показатели в учебе, в НИР, активистов;
- проведение регулярных пресс-конференций, собраний по решению вузовских и/или факультетских (институтских) проблем;
- проведение профориентационной работы в подшефных школах, детских домах силами обучающихся и др. имиджевые мероприятия;
- социальная защита малообеспеченных категорий обучающихся (премирование, материальное поощрение);
- организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам и т.п. (круглые столы)
- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней.



- встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, участниками трудового фронта, старейшими сотрудниками университета, активная работа поискового отряда «Подвиг».

**3. Культурно-нравственная составляющая социокультурной среды** включает в себя духовное, нравственное, эстетическое, экологические и физическое воспитание.

**Задачи:**

- воспитание нравственно развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно развитой личности;
- формирование физически здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

**Основными критериями** реализации описываемой компоненты социокультурной среды АГТУ является:

- уровень образованности, честности и порядочности, равнодушие к боли и страданиям окружающих, высокая личностная культура;
- сформированность моральных качеств личности, умения и навыки соответствующего поведения в различных жизненных ситуациях;
- наличие способности к эмоционально-чувственному восприятию художественных произведений, пониманию их содержания и сущности;
- понимание различных видов искусства, умение противостоять влиянию массовой культуры низкого эстетического уровня

Физическое воспитание нацелено не только на формирование телесного здоровья, но и на ведение здорового образа жизни, на становление личностных качеств, которые обеспечат молодым людям психическую устойчивость в нестабильном обществе.

Регулярное участие в спортивно-массовых мероприятиях в течение всего периода обучения способствует формированию и совершенствованию таких важных профессиональных качеств, как общая выносливость, оперативное мышление, эмоциональная устойчивость, смелость, решительность, инициативность, коммуникабельность. Личностные свойства, приобретенные на спортивных соревнованиях, интеллектуальные, эмоционально-волевые, коммуникативные и спортивно значимые качества влияют на формирование эстетических представлений и потребностей обучающихся.

**В качестве основного результата** культурно-нравственного воспитания обучающегося предполагается формирование таких качеств личности, как: высокая нравственность, эстетический вкус, интеллигентность, высокие эмоционально-волевые и физические качества.

**Основные формы реализации:**

- развитие досуговой, клубной деятельности (театральная студия, вокальная студия, молодежная журналистика, рок – клуб, танцевальное

направление, СТЭМ, КВН, Брейн-ринг, «Что? Где? Когда?», День первокурсника, Студенческая весна, «День знаний», «Татьянин День» и т.д.), поддержка молодежной субкультуры в рамках создания реального культурно-творческого процесса;

- организация различных соревнований всех уровней, творческих конкурсов, фестивалей (кубок КВН среди команд первых курсов университета, конкурс «Мисс Татьяна АГТУ» «Мы ищем таланты» студенческая спартакиада университета, «Лучшая модель студенческого самоуправления» и т.д.)

- организация выставок творчества обучающихся, преподавателей и сотрудников;

- проведение дней культуры в университете; обмен обучающимися в целях знакомства с особенностями культуры и традиций другой страны;

- участие в спортивных мероприятиях различного уровня от международных до университетских по настольному теннису, волейболу, баскетболу, стрельбе и т.д.;

- проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, помогающих обучающимся чувствовать себя психологически комфортно вдали от дома: конкурс-смотр на лучшую комнату общежития, вечера отдыха в общежитиях и т.д.;

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

- помощь подшефному детскому дому и др. благотворительные мероприятия (например, сбор книг и игрушек, детских вещей для детей, организация концерта);

- организация встреч с интересными людьми (выпускниками, деятелями культуры и др.);

- организация физического воспитания и валеологического образования обучающихся;

- экологическое воспитание;

- социологические исследования жизнедеятельности обучающихся по различным направлениям, эффективность культурно-массовых и спортивных мероприятий, адаптация к вузу, профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек; борьба с курением; профилактики правонарушений; применение различных форм работы с обучающимися (тренинги, ролевые игры и др.), проведение встреч с врачами, наркологами, эпидемиологами и другими специалистами;

- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, стимулирующих к здоровому образу жизни

- организация встреч обучающихся и преподавателей с представителями организаций, занимающихся профилактикой и борьбой с наркоманией, алкоголем и курением и др.

- работа танцевальных коллективов, выступающих в университетских, городских и международных мероприятиях; работа творческих кружков;

- работа студенческих строительных отрядов.

### **Характеристика основных сфер развития социокультурной среды АГТУ:**

#### **Научно-исследовательская работа обучающихся**

Научно-исследовательская работа обучающихся осуществляется как система усложняющихся задач, решение которых приводит к неуклонному обогащению исследовательского опыта, личностного и профессионального самоопределения обучающихся.

#### **Организация досуга обучающихся**

Основная цель организации досуга обучающихся – содействие их культурно-нравственному и физическому развитию, профилактика здорового образа жизни.

Основные средства культурно-нравственного и физического воспитания:

- широкое привлечение обучающихся к активным занятиям художественной самодеятельностью;
- знакомство обучающихся с различными видами и жанрами искусств;
- проведение масштабных культурно-массовых мероприятий;
- вовлечения обучающихся и сотрудников университета в деятельность спортивных объединений, секций, клубов по различным видам спорта.
- организация и проведение массовых спортивных соревнований как внутривузовского, так и городского, окружного всероссийского, международного уровней.

Кроме того, особое место в системе воспитательной работы занимают особые мероприятия профилактического характера, направленные на пояснения вреда курения, алкоголя, наркотиков, лекции по пропаганде здорового образа жизни, индивидуальная работа с обучающимися. Организовано сотрудничество с областным центром профилактики СПИД и областным наркодиспансером по профилактике социально-значимых заболеваний. Ежегодно проводятся лекции, «круглые столы», выставки плакатов по данной тематике для обучающихся и сотрудников, ведущих воспитательную работу.

В студенческой среде распространяется информация об организациях, способных оказать психологическую, медицинскую помощь при возникновении критических ситуаций.

Регулярно проводится мониторинг студенческого мнения по отношению к здоровому образу жизни, наркомании, СПИДу, на основании которого проводится корректировка стратегических целей профилактической работы и планирование мероприятий. С целью координации работы всех подразделений представляется необходимым разработать программу мероприятий по первичной профилактике наркомании, алкоголизма, курения.

#### **Адаптация обучающихся младших курсов к учебному процессу**

Важное место в организации воспитательной работы в университете занимает формирование студенческого коллектива с первых шагов обучения

в университете. Основная ответственность за эту работу ложится на кураторов 1-2 курсов. Важно создать комфортную среду вновь поступившим, предполагающую их моральную поддержку и соблюдение прав.

В качестве основных обязанностей следует выделить:

- изучение и анализ социологических и психологических данных об обучающихся, определение уровня воспитанности, способностей и индивидуальных особенностей;

- планирование программы воспитательных мероприятий, формирование организаторских умений и навыков обучающихся, помощь обучающимся в избрании старосты группы, а также представителей студенческого коллектива в факультетские и вузовские органы студенческого самоуправления (в студенческие профсоюзные, спортивные, научно-исследовательские, творческие и другие общественные организации);

- изучение социально-психологического климата в студенческой группе, выявление и анализ причин возникновения той или иной ситуации,

- создание условий для стимулирования комфортности, взаимопомощи и сотрудничества в учебной группе;

- обеспечение воспитательной деятельности посредством участия в групповых, факультетских и вузовских воспитательных мероприятиях.

Дальнейшее развитие института кураторства приобретает особое значение в условиях включения России в Болонский процесс. Обращение к опыту зарубежных вузов подтверждает необходимость взаимодействия преподавателей с обучающимися, оказания им непосредственной помощи в адаптации к социальным условиям, становлении собственной жизненной позиции, поиске направлений и возможностей для общественной деятельности, определения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных возможностей и способностей.

### **Развитие студенческого самоуправления**

Деятельность студенческого самоуправления рассматривается руководством университета как один из важнейших методов подготовки будущих руководителей подразделений, предприятий и организаций.

Студенческое самоуправление – инициативная, самостоятельная и ответственная деятельность обучающихся по решению жизненно важных вопросов по организации обучения, быта, досуга. Это целостный механизм, позволяющий обучающимся участвовать в управлении вузом и в организации своей жизнедеятельности в нем через коллегиальные взаимодействующие органы студенческого самоуправления академических групп, факультетов, общежитий, студенческих организаций по интересам, кружков, секций и т.д.

#### Основные задачи студенческого самоуправления:

- 1) формирование у обучающихся ответственного и творческого отношения к учебе, общественной деятельности;

- 2) формирование у членов коллектива активной жизненной позиции, навыков в управлении государственными делами на основе самостоятельности в решении вопросов студенческой жизни;

3) воспитание у обучающихся чувства хозяина в своем университете, уважение к российским законам, нормам нравственности и правилам общежития;

4) оказание помощи администрации, профессорско-преподавательскому составу в организации и совершенствовании учебно-воспитательного процесса (через современный и всесторонний анализ качества знаний обучающихся, причин низкой успеваемости, последующее принятие конкретных мер по результатам анализа и устранение этих причин);

5) организация системы контроля за учебной дисциплиной, своевременное применение мер общественного и дисциплинарного воздействия к нарушителям;

6) организация свободного времени обучающихся, содействие разностороннему развитию личности каждого члена студенческого коллектива;

7) активизация деятельности общественных организаций в университете.

Наиболее эффективными являются организации студенческого самоуправления на факультетах (студсоветы, старостаты, спортивные и художественные советы и т.д.), которые избираются на общих собраниях членов общественных организаций факультетов и координируют направления внеучебной работы по профилю своей деятельности.

Студенческие советы общежитий являются общественными органами, организующими работу по самообслуживанию общежитий, координирующими культурно-массовую, спортивно-оздоровительную, воспитательную работу общежитий.

Профсоюзная организация участвует в системе студенческого самоуправления университета через своих представителей (профактив).

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Учебный план и календарный учебный график** представлены в отдельном файле

**Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)** представлены в отдельном файле

**Аннотации программ практик**

<b>Название:</b>		<b>Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики:</b>		ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки ПК-1 Способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	ОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования. ПК-1.1 ( <i>необходимые знания</i> ) – знает основные методы, способы и средства постановки задачи исследования, выбора методов экспериментальной работы, интерпретации и представления результатов научных исследований;
	<b>уметь:</b>	ОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач. ПК-1.2 ( <i>необходимые умения</i> ) – умеет планировать и обрабатывать результаты экспериментальных исследований;
	<b>владеть навыками / иметь опыт:</b>	ОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения. ПК-1.3 ( <i>трудовые действия</i> ) – использует приемы составления планов, определения методов проведения и обработки результатов экспериментальных исследований.
<b>Содержание:</b>		Практика проводится в форме лекционно-практических занятий ведущими преподавателями кафедры, осуществляющей реализацию профессионально ориентированной части ООП и в виде экскурсий на предприятия энергетической отрасли. Для проведения учебной практики могут приглашаться квалифицированные специалисты, с соответствующим образованием по направлению подготовки, работающие в учреждениях, организациях и предприятиях области и имеющие большой опыт практической работы.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с основами организации производственного процесса предприятия, структурой энергетического хозяйства предприятий и его управлением;</li> <li>- ознакомление с основами организации производства и распределения электроэнергии на электрической станции, в сетевой компании, структурами их энергетического хозяйства и его управлением;</li> <li>- знакомство с технологической и электрической схемой электрической станции, предприятия, источником питания и схемой внешнего электроснабжения города, сетевых компаний: федеральной, магистральной, распределительной;</li> <li>- знакомство с принципиальными схемами и конструкцией теплоэнергетического оборудования;</li> <li>- знакомство с обязанностями эксплуатационного и ремонтного персонала, организацией рабочих мест по ремонту и монтажу основного электрооборудования; правил технической эксплуатации оборудования, правил техники безопасности и противопожарных мероприятий;</li> <li>- знакомство с основными вопросами стандартизации и качества продукции, технико-экономическими показателями энергетических предприятий.</li> </ul>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет с оценкой

<b>Название:</b>		<b>Научно-исследовательская работа</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики:</b>		ПК-1 Способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	ПК-1.1 ( <i>необходимые знания</i> ) – знает основные методы, способы и средства постановки задачи исследования, выбора методов экспериментальной работы, интерпретации и представления результатов научных исследований;
	<b>уметь:</b>	ПК-1.3 ( <i>трудовые действия</i> ) – использует приемы составления планов, определения методов проведения и обработки результатов экспериментальных исследований.
	<b>владеть навыками / иметь опыт:</b>	ПК-1.3 ( <i>трудовые действия</i> ) – использует приемы составления планов, определения методов проведения и обработки результатов экспериментальных исследований.
<b>Содержание:</b>		Содержание и форма научно-исследовательской работы определяется в зависимости от специфики магистерской программы. Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм науч-

	но-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре) и степень участия в научно-исследовательской работе магистрантов в течение всего периода обучения.
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет с оценкой

<b>Название:</b>		<b>Эксплуатационная практика</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики:</b>		ПК-2 Готовностью эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности ПК-3 Готовностью применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности ПК-4 Способностью определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	ПК-2.1 (необходимые знания) – знает порядок эксплуатации, методики испытаний и ремонта технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности; ПК-3.1 (необходимые знания) – знает основные методы, и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности; ПК-4.1 (необходимые знания) – знает основные способы определения эффективных производственно-технологических режимов работы объектов электроэнергетики и электротехники;
	<b>уметь:</b>	ПК-2.2 (необходимые умения) – умеет эксплуатировать, испытывать и ремонтировать технологическое оборудование электроэнергетической и электротехнической промышленности; ПК-3.2 (необходимые умения) – умеет определять требуемые методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности; ПК-4.2 (необходимые умения) – умеет выбирать необходимые эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники
	<b>владеть навыками / иметь опыт:</b>	ПК-2.3 (трудовые действия) – использует необходимые способы и методы эксплуатации, испытаний и ремонта технологического оборудования электроэнергетической и



		<p>электротехнической промышленности.</p> <p>ПК-2.3 (<i>трудовые действия</i>) – использует необходимые способы и методы эксплуатации, испытаний и ремонта технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности;</p> <p>ПК-4.3 (<i>трудовые действия</i>) – использует эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники</p>
	<b>Содержание:</b>	<p>Получение пропуска на предприятие и доступа к рабочему месту.</p> <p>Прохождение производственного инструктажа.</p> <p>Выполнение производственных заданий, заполнение журнала по практике и написание НИР в семестре.</p> <p>Обработка и анализ полученной информации.</p> <p>Составление отчета.</p> <p>Собеседование и защита отчёта.</p>
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет с оценкой

	<b>Название:</b>	<b>Преддипломная практика</b>
	<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
	<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики:</b>	<p>ПК-2 Готовностью эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности</p> <p>ПК-3 Готовностью применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности</p> <p>ПК-4 Способностью определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники</p>
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	<p>ПК-2.1 (необходимые знания) – знает порядок эксплуатации, методики испытаний и ремонта технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности;</p> <p>ПК-3.1 (необходимые знания) – знает основные методы, и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности;</p> <p>ПК-4.1 (необходимые знания) – знает основные способы определения эффективных производственно-технологических режимов работы объектов электроэнергетики и электротехники;</p>
	<b>уметь:</b>	<p>ПК-2.2 (необходимые умения) – умеет эксплуатировать, испытывать и ремонтировать технологическое оборудование электроэнергетической и электротехнической промышленности;</p> <p>ПК-3.2 (необходимые умения) – умеет определять требуемые методы и средства автоматизированных систем управ-</p>

		ления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности; ПК-4.2 ( <i>необходимые умения</i> ) – умеет выбирать необходимые эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники
	<b>владеть навыками / иметь опыт:</b>	ПК-2.3 ( <i>трудовые действия</i> ) – использует необходимые способы и методы эксплуатации, испытаний и ремонта технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности. ПК-2.3 ( <i>трудовые действия</i> ) – использует необходимые способы и методы эксплуатации, испытаний и ремонта технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности; ПК-4.3 ( <i>трудовые действия</i> ) – использует эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники
	<b>Содержание:</b>	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Вводная экскурсия по всему предприятию в целом. Изучение нормативной документации. Изучение нормативно-технической документации регламентирующую деятельность по эксплуатации и ремонту оборудования. Изучение документации, основного и вспомогательного электрооборудования, средств механизации и автоматизации. Изучение (определение) технико-экономические показатели работы электрооборудования (установок). Анализ и обработка полученной информации. Подготовка и оформление отчета по практике
	<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Зачет с оценкой

### Аннотация программы государственной итоговой аттестации

<b>Название:</b>	Государственная итоговая аттестация - Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедура защиты		
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.		
<b>Цель ГИА:</b>	определение степени соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленность подготовки «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования		
<b>Результаты освоения ОП,</b>	<b>Область профессиональной деятельности и(или)</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС и ПС)</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>

<b>подтверждаемые на ГИА:</b>	<b>сфера профессиональной деятельности</b>		<b>ПК</b>
	научно-исследовательский	анализ состояния и динамики показателей качества объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований; создание математических моделей объектов профессиональной деятельности; разработка планов и программ проведения исследований; формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей.	ПК-1
	эксплуатационный	организация эксплуатации и ремонта электроэнергетического и электротехнического оборудования	ПК-2, ПК-3, ПК-4
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1, ОПК-2, Универсальные компетенции (УК): УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6		
<b>Формы государственной итоговой аттестации:</b>	Выпускная квалификационная работа.		

## Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП ВО

<b>Компетенции</b>	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК1-	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
<b>Дисциплины</b>												
<b>Обязательная часть</b>												
Философия и методология научного исследования	*											
Иностранный язык в профессиональной сфере				*								
Информационные технологии		*										
Психология и педагогика			*			*						
Компьютерные и сетевые технологии в электромеханических комплексах и системах							*					
Социально-психологические проблемы управления персоналом					*							
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												
Методы математического планирования экспериментов									*			
Имитационное моделирование электромеханических систем											*	*
Электротехнические комплексы и системы нефтегазовой промышленности										*	*	*
Управление электропотреблением и энергосбережение										*	*	*
<b>Дисциплины по выбору</b>												
Теоретические основы диагностики										*		
Современные проблемы науки и производства										*		
Интеллектуальные системы управления										*	*	
Надежность, монтаж и наладка электрооборудования										*	*	
<b>Практика</b>												
<b>Обязательная часть</b>												
Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы							*		*			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												
Научно-исследовательская работа									*			
Эксплуатационная практика										*	*	*
Преддипломная практика										*	*	*
Государственная итоговая аттестация	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>Факультативы</b>												
Электроэнергетические системы и сети									*			
Электропитание									*			

