



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 № 9 от «23» 04 2020г.

## Образовательная программа высшего образования

### 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

#### Профиль подготовки

#### «Системы мобильной связи»

#### Квалификация выпускника

#### Бакалавр

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Отдела МоУП

\_\_\_\_\_ М.Е. Цибизова

«15» 04 2020г.

Руководитель ОП, зав. кафедры «Связь»,

доц., к. т. н. \_\_\_\_\_ Пищин О.Н.

ОП ВО рекомендована кафедрой «Связь»,  
Протокол №3 от «17» марта 2020 г.

Зав. кафедрой «Связь», доц., к. т. н.

\_\_\_\_\_ Пищин О.Н.

ОП ВО одобрена Ученым Советом  
Института Информационных технологий и  
коммуникаций

ФГБОУ ВО «АГТУ»


Протокол № 7 от «19» марта 2020 г.

Директор ИИТиК к. т. н., доц

\_\_\_\_\_ Белов С. В.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**образовательной программы направления подготовки по ФГОС - 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»  
уровень подготовки - Бакалавр, профиль – «Системы мобильной связи»**

№	Должность руководителя организации / предприятия / ассоциации работодателей	ИОФ	Заключение о согласовании ОП ВО	Подпись, дата, МП
	Руководитель Управления Роскомнадзора по Астраханской области	Логинов Дмитрий Юрьевич		
Отзыв работодателя				
<p style="font-size: 1.2em; color: blue;">Работодатель ОП составил в соответствии с профессиональными стандартами деятельности в области инфокоммуникационных технологий современные требования к уровню подготовки в данной области деятельности.</p>				
				

(подпись)

**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)

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

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>6</b>
1.1 Назначение и основное содержание образовательной программы .....	6
1.2 Нормативные документы.....	6
1.3 Перечень сокращений.....	8
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ .....</b>	<b>9</b>
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 11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ , ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ «СИСТЕМЫ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ».....</b>	<b>13</b>
3.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам ОП ВО.....	13
3.2 Объем программы .....	13
3.3 Формы обучения.....	13
3.4 Срок получения образования.....	13
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>14</b>
4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	14
4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	17
4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	18
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ .....</b>	<b>21</b>
5.1 Структура и объем ОП ВО по блокам, трудоемкости блоков и частей.....	21
5.2 Учебный план, календарный учебный график и объем контактной работы.....	21
5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей).....	22
5.4 Практики и их типы.....	23
5.5 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации .....	24
5.6 Государственная итоговая аттестация.....	25

<b>6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>26</b>
6.1 Общесистемные требования к реализации ОП ВО, в том числе характеристика электронной информационно-образовательной среды.....	26
6.2 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы, в том числе характеристика библиотечного фонда и ЭБС.....	26
6.3 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы .....	27
6.4 Кадровые условия реализации образовательной программы.....	27
6.5 Финансовое обеспечение реализации программы .....	28
<b>7. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....</b>	<b>29</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, НЕ ТРЕБУЮЩИХ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ .....</b>	<b>30</b>
8.1 Обеспечение соблюдения общих требований .....	30
8.2 Доведение информации по вопросам организации образовательного процесса .....	30
<b>9. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, СОДЕЙСТВУЮЩЕЙ ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....</b>	<b>31</b>
 Приложения.....	 39
- учебный план <i>(представлен в отдельном файле)</i>	
- календарный учебный график <i>(представлен в отдельном файле)</i>	
- аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) <i>(представлены в отдельном файле)</i>	
- аннотации программ практик	
- 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, 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 **11.03.02 Информационные технологии и системы связи** профиля **Системы мобильной связи** 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 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **19 сентября 2017 г. № 930**;
- 06.007 Профессиональный стандарт «Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. № 316н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2014 г., регистрационный № 33047), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
- 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.
- Профессиональный стандарт Инженер связи (телекоммуникаций). Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 года N 866н (с изменениями на 12 декабря 2016 года).

### 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;  
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 (об- ласти и сферы профессиональной деятельности)

01 Образование и наука (в сфере научных исследований), 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения, а также в сфере обороны и безопасности государства и правоохранительной деятельности).

### 2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень ПС представлен в виде таблицы 1.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом представлен в таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Код профессио- нального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.007	Профессиональный стандарт «Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. № 316н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2014 г., регистрационный № 33047), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы, представлен в виде таблицы 2.

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
06.007 Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)	В	Проектирование систем подвижной радиосвязи	6	Проектирование систем станций подвижной радиосвязи	В/01.6	6
				Проектирование транспортной сети подвижной радиосвязи	В/02.6	6

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

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по выбранному типу (типам)) может быть 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)
	Научно-исследовательский	<p>проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования;</p> <p>проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований;</p> <p>подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;</p> <p>математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;</p> <p>составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;</p>	
	Проектный	<p>изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;</p> <p>сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений связи, интеллектуальных инфокоммуникационных сетей и их элементов;</p> <p>разработка технических про-</p>	

		<p>ектов для внедрения инновационного инфокоммуникационного оборудования;</p> <p>контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;</p> <p>оценка инновационных рисков коммерциализации проектов;</p> <p>контроль соблюдения и обеспечение экологической безопасности;</p>	
--	--	---	--

### **3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ, ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ «СИСТЕМЫ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ»**

#### **3.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам ОП ВО**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы бакалавр.

#### **3.2 Объем программы**

*Объем программы: 240 зачетных единиц (далее – з.е.).*

#### **3.3 Формы обучения**

*Формы обучения: очная.*

#### **3.4 Срок получения образования**

Срок получения образования, лет:  
при очной форме обучения 4 года.

.

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ<sup>1</sup>

### 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</p> <p>УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</p> <p>УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</p> <p>УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социальноисторическом, этическом и философском контекстах.</p> <p>УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социальноисторическом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.</p>

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.



## 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 использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации. ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Умеет применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач знать
ОПК-2-Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. ИД-4 <sub>ОПК-2</sub> Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-5 <sub>ОПК-2</sub> Знает основные методы и средства проведения экспериментальных
ОПК-3- Способен применять методы поиска, хранения обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности.	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем; ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи ; ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств цифровой вычислительной техники ИД-4 <sub>ОПК-3</sub> Умеет строить вероятностные модели для

	<p>конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели ;</p> <p>ИД- 5<sub>ОПК-3</sub> Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности</p>
<p>ОПК-4- Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации.</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub> Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-4</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-4</sub> Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения;</p> <p>ИД-4<sub>ОПК-4</sub> Умеет использовать современные возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации;</p> <p>ИД-5<sub>ОПК-4</sub> Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики.</p>

### 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
<p>ПК-1- Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных , транспортных сетей и сетей радиодоступа , спутниковых систем связи</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-1</sub> Знает принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных и голоса, применяемый в сети организации связи, Законодательство Российской Федерации в области связи;</p> <p>Принципы работы и архитектура различных геоинформационных систем</p> <p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Умеет анализировать статистические параметры трафика, проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению пара-</p>

	<p>метров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий; изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, прописки кодов маршрутизации, организации новых и расширении имеющихся направлений связи;</p> <p>ИД-3<sub>ПК-1</sub> ; Умеет анализировать статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывать мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполнять расчет пропускной способности сетей радио и телекоммуникаций;</p> <p>ИД-4<sub>ПК-1</sub> Владеет навыками ю разработки схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, интеграции новых элементов сети , построения и расширения коммутационной подсистемы и сетевых платформ, работой на коммутационном оборудовании по обеспечению реализации новых услуг, развертыванию оборудования сервисных платформ, оборудования новых технологий на сети, выполнению планов по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий;</p> <p>ИД-5<sub>ПК-1</sub> Владеет навыками сопровождения геоинформационных баз данных по сети радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, радиорелейных и спутниковых трасс и частотно-территориального планирования в части использования картографической информации.</p>
<p>ПК-2- Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи;</p> <p>ИД-2<sub>ПК-2</sub> Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации;</p> <p>ИД-2<sub>ПК-2</sub> Умеет проводить выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта</p> <p>ИД-3<sub>ПК-2</sub> Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации.</p>
<p>ПК-3- Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные ин-</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Знает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций);</p> <p>ИД-1<sub>ПК-3</sub> Знает современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных</p>

фокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам	систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение; ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации; ИД-3 <sub>ПК-3</sub> Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами.
--	--

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

### 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 160	210
Блок 2	Практика	не менее 20	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6	9
Объем программы		240	240

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

### 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 ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиля «Системы мобильной связи» по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный график учебного процесса представлен в отдельном файле.

Учебный план подготовки бакалавра по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиля «Системы мобильной связи» отображает логическую последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин (модулей)), в том числе элективных и факультативных, практик, 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 трудоемкость 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 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.

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 план, календарный учебный график 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 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи реализуются учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

Ознакомительная практика

Типы производственной практики:

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Преддипломная практика

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
Поволжский филиал ПАО «Мегафон»	Договор на проведение практики студентов
Филиал ПАО «Мобильные ТелеСистемы»	Договор на проведение практики студентов
Астраханский филиал ПАО «Ростелеком»	Договор на проведение практики студентов
ООО «Адептик ПЛЮС»	Договор на проведение практики студентов
Открытое акционерное общество «Аэропорт Астрахань»	Договор на проведение практики студентов

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 (*при необходимости*), оснащенных оборудованием и техническими средствами;
- методические указания для обучающихся по практике.

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

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП ВО 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 формировании 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 индиви-



дуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## 5.6 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 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 и государственный экзамен.

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, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена.

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

Количество зачетных единиц, отводимых на ГИА, составляет 9 з.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 на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения 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.

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**

Библиотека университета в достаточном количестве обеспечивает учебный процесс основной и дополнительной литературой, а также научными журналами по всем дисциплинам направления. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляров каждого из изданий основной учебной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и дополнительной литературы на одного обучающегося из числа или, одновременно осваивающих дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Библиотека университета обеспечивает образовательный процесс доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС). Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

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

Кафедра имеет в своем составе: четыре лабораторных аудиторий, оборудованные современными учебными стендами по преподаваемым дисциплинам, один лабораторно-практический комплекс, оборудованный, как учебными стендами, так и современными персональными компьютерами и одну лекционную аудиторию, оборудованную проектором. Имеются коммутаторная стойка, организованная на оборудовании: CISCO, D-Link, Huawei, промышленная ЦАТС ТООС-Элкос и мини АТС Panasonic KX-ТА616, используемые в учебном процессе.

Закрепленную за кафедрой аудиторию Г.409 кафедра использует как лабораторию по средствам коммутации в системах мобильной связи, аппаратам управления систем мобильной связи, системам коммутации; аудиторию Г.411 – как лабораторию по основам электробезопасности в технике связи, метрологии, стандартизации и сертификации, мониторингу систем связи, основам построения телекоммуникационных систем и сетей, оснащенную программным комплексом ONEPLAN RPLS-DB, Г.415 – как компьютерный класс для самоподготовки студентов. Аудитория Г.417 используется кафедрой в качестве лаборатории «Сети связи» и оборудована программно-аппаратным комплексом СОТСБИ-У. Аудитория Г.420 используется как лаборатория Средств подвижной связи, оборудована базовой станцией БС 2022 и комплектом радиорелейной станции.

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

Более 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины. Более 10 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата 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.

Более 50 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 и (или) ученое звание.

### **6.5 Финансовое обеспечение реализации программы**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования — программ бакалавриата 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 бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО 3++ с учетом соответствующей.

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 внутри-вузовского, 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>		Ознакомительная практика
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», профиль «Системы мобильной связи»
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:</b>		ОПК-1; ОПК-2
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	ОПК-1 способы использования положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности ОПК-2 методы самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных
	<b>уметь:</b>	ОПК-1 использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности ОПК-2 самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
	<b>владеть навыками /иметь опыт:</b>	ОПК-1 использования положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности ОПК-2 самостоятельного проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных
<b>Содержание:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение теории по программному пакету Electronics Workbench (Multisim)</li> <li>2. Сбор принципиальной схемы радиотехнического устройства в программе Electronics Workbench (Multisim), согласно варианту, выданному руководителем учебной практики</li> <li>3. Подробное описание и изучение принципа работы собранной принципиальной схемы радиотехнического устройства</li> <li>4. Изучение литературы по специальности для последующего ответа на контрольные вопросы</li> </ol>		
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		Диф. зачет

<b>Название:</b>		<b>Технологическая (проектно-технологическая) практика</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», профиль «Сети связи и системы коммутации»
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики:</b>		ПК-2, ПК-3
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	<p>ПК-2 способы проведения расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ</p> <p>ПК-3 методы осуществления подготовки типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам</p>
	<b>уметь:</b>	<p>ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ</p> <p>ПК-3 осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам</p>
	<b>владеть навыками / иметь опыт:</b>	<p>ПК-2 проведения расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ</p> <p>ПК-3 осуществления подготовки типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам</p>
<b>Содержание:</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с правилами работы предприятия, научно-производственного центра, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Историческая справка предприятия</li> <li>2. Изучение организационно-производственной структуры предприятия (или научно-производственного центра),</li> </ol>



	<p>направленности лабораторий научно-производственного центра</p> <p>3. Изучение и анализ организации безопасности труда на предприятии связи. Ознакомление с документами и нормативными актами.</p> <p>4. Выполнение индивидуального задания, выданного руководителем практики от предприятия</p> <p>5. Подготовка отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Диф. зачет

<b>Название:</b>		<b>Преддипломная практика</b>
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>		11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», профиль «Сети связи и системы коммутации»
<b>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики:</b>		УК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>Результаты прохождения практики</b>	<b>знать:</b>	<p>УК-1 способы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, способы применения системного подхода для решения поставленных целей</p> <p>ОПК-4 Способы применения современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации</p> <p>ПК-1 способы развития коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи</p> <p>ПК-2 способы проведения расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ</p> <p>ПК-3 методы осуществления подготовки типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам</p>

	<b>уметь:</b>	<p>УК-1 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных целей.</p> <p>ОПК-4 применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации</p> <p>ПК-1 развивать коммутационные подсистемы и сетевые платформы, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи</p> <p>ПК-2 проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ</p> <p>ПК-3 осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам</p>
	<b>владеть навыками / иметь опыт:</b>	<p>УК-1 осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных целей</p> <p>ОПК-4 применения современных компьютерных технологий для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации</p> <p>ПК-1 развития коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи</p> <p>ПК-2 проведения расчетов по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ</p> <p>ПК-3 осуществления подготовки типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам</p>
<b>Содержание:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ознакомление с правилами работы предприятия, научно-производственного центра, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Историческая справка предприятия</li> <li>2) Изучение организационно-производственной структуры предприятия (научно-производственного центра), направленности лабораторий научно-производственного центра</li> </ol>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3) Изучение и анализ организации безопасности труда на предприятии связи. Ознакомление с документами и нормативными актами.</li> <li>4) Проведение анализа научной и патентной литературы по теме выпускной бакалаврской работы с целью подготовки раздела ВКР в части обоснования актуальности выбранной тематики.</li> <li>5) Выбор оборудования для реализации проекта по выпускной квалификационной работе бакалавра.</li> <li>6) Выполнение предварительных технических и технико-экономических расчетов по выбранной теме выпускной квалификационной работе бакалавра.</li> <li>7) Подготовка отчета по преддипломной практике</li> </ol>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Диф. зачет

### Аннотация программы государственной итоговой аттестации

<b>Название:</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		
<b>Название и номер направления и/или специальности:</b>	11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», профиль «Системы мобильной связи»		
<b>Цель ГИА:</b>	определение степени соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», профиль «Системы мобильной связи» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования		
<b>Результаты освоения ОП, подтверждаемые на ГИА:</b>	<b>Область профессиональной деятельности и(или) сфера профессиональной деятельности</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС и ПС)</b>	<b>Профессиональные компетенции ПК</b>
	Научно-исследовательская Проектная	<p>проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования;</p> <p>проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований; подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;</p> <p>математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;</p> <p>составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;</p> <p>изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;</p>	<p>ПК-1- Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи;</p> <p>ПК-2- Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоя-</p>

		<p>сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений связи, интеллектуальных инфокоммуникационных сетей и их элементов;</p> <p>разработка технических проектов для внедрения инновационного инфокоммуникационного оборудования;</p> <p>контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;</p> <p>оценка инновационных рисков коммерциализации проектов;</p> <p>контроль соблюдения и обеспечение экологической безопасности;</p>	<p>тельно создаваемых оригинальных программ;</p> <p>ПК-3- Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам</p>
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-1 – ОПК-4		
	Универсальные компетенции (УК): УК-1 – УК-8		
<p><b>Формы государственной итоговой аттестации:</b></p>	<p>Государственный экзамен и выпускная квалификационная работа</p>		

**Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОП ВО<sup>2</sup>**

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
<b>Б1.О</b>	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.01	История (всеобщая история, история России)	УК-5
Б1.0.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	Математический анализ	ОПК-1
Б1.0.05	Теория вероятности и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.06	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.07	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.0.08	Теория формирования сигналов связи	ОПК-2
Б1.0.09	Электроника	ОПК-2
Б1.0.10	Общая теория связи	ОПК-1
Б1.0.11	Информационные технологии	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.12	Теория электромагнитного поля в системах связи	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.13	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.14	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.15	Алгебра и геометрия	ОПК-1
Б1.0.16	Информатика	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.17	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.0.18	Основы экономических знаний	УК-2
Б1.0.19	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2
Б1.0.20	Организационное поведение и лидерство	УК-3
Б1.0.21	Социально-психологические основы саморазвития личности	УК-6
Б1.0.22	Основы деловой и научной коммуникации	УК-4
Б1.0.23	Деловой иностранный язык	УК-4
<b>Б1.В</b>	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Основы интегрированных систем мобильной связи	ПК-1; ПК-3
Б1.В.02	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Теория телетрафика	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.04	Устройства генерирования и формирования радиосигналов	ОПК-1
Б1.В.05	Радиоприемные и радиопередающие устройства систем мобильной связи	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Направляющие системы электросвязи	ПК-2
Б1.В.07	Основы систем мобильной связи	ПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-2; ПК-3
Б1.В.09	Цифровая обработка сигналов	ОПК-2
Б1.В.10	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	ПК-3

Б1.В.11	Схемотехника телекоммуникационных устройств	ОПК-2; ОПК-4
Б1.В.12	Построение сетей доступа	ПК-2
Б1.В.13	Инновации, аналитика и сервис в инфокоммуникациях	УК-1; ПК-3
Б1.В.14	Телевизионное и звуковое вещание	ПК-2
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>ПК-1</b>
Б1.В.ДВ.01.01	Построение беспроводных транспортных сетей	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Системы космической подвижной радиосвязи	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>ОПК-4</b>
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование в области инфокоммуникаций	ОПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Математические методы и модели в инфокоммуникациях	ОПК-4
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>ОПК-4</b>
Б1.В.ДВ.03.01	Программное обеспечение систем инфокоммуникаций	ОПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Теория компьютерных сетей	ОПК-4
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>ОПК-3</b>
Б1.В.ДВ.04.01	Защищенные системы инфокоммуникаций	ОПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Перспективные высокоскоростные инфокоммуникационные системы	ОПК-3
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>ПК-2</b>
Б1.В.ДВ.05.01	Основы электробезопасности в технике связи	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Радиорелейные системы связи	ПК-2
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	<b>УК-2; ПК-2</b>
Б1.В.ДВ.06.01	Электромагнитная совместимость в системах телекоммуникаций	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Проектирование радиосетей мобильной связи	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>	<b>ПК-3</b>
Б1.В.ДВ.07.01	Средства коммутации в системах мобильной связи	ПК-3
Б1.В.ДВ.07.02	Основы организации морской и береговой радиосвязи	ПК-3
Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>	<b>УК-1</b>
Б1.В.ДВ.08.01	Введение в специальность	УК-1
Б1.В.ДВ.08.02	История развития телекоммуникаций	УК-1
Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>	<b>ПК-3</b>
Б1.В.ДВ.09.01	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	ПК-3
Б1.В.ДВ.09.02	Инновационные технологии в телекоммуникациях	ПК-3
Б1.В.ДВ.10	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>	<b>УК-7</b>
Б1.В.ДВ.10.01	Спортивные игры	УК-7
Б1.В.ДВ.10.02	Современные виды двигательной активности	
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>	<b>УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3</b>
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-2
Б2.В.02(Т)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-2; ПК-3
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3</b>
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>	<b>ПК-1</b>
*ФТД.01	Аппаратура управления систем мобильной связи	ПК-1
*ФТД.02	Мониторинг систем связи	ПК-1