

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

Утверждаю  
Ректор Болдина Т.В.  
«28» 04 2020 г.

Рассмотрено на Ученом Совете АГАСУ  
протокол № 9 от 28.04.2020.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки  
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)  
Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре

Квалификация выпускника - бакалавр

2020

год начала подготовки

ОПОП рекомендована кафедрой  
САПР и ИТ  
протокол № 9 от «28» 04 2020 г.  
Зав. кафедрой Л.М.

ОПОП одобрена на Учебно –  
методическом совете АГАСУ  
протокол № 8 от «23» 04 2020 г.  
И.о. первого проректора М.

Астрахань-2020

# Оглавление

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы .....	4
1.3. Перечень сокращений .....	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ .....	5
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников .....	5
2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО.....	6
2.4 Типы и перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников ....	8
2.5 Трудовые функции выпускников .....	9
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	15
3.1 Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки.....	15
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.....	15
3.3 Объем основной профессиональной образовательной программы .....	15
3.4 Формы обучения.....	15
3.5 Срок получения образования .....	15
Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	16
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	16
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 19	
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	21
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	26
5.1 Календарный учебный график.....	26
5.2 Учебный план .....	26
5.3 Рабочие программы дисциплин .....	26
5.4 Программы практик.....	27
5.5 Программа итоговой аттестации .....	28
5.6 Оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам .....	29
5.7 Оценочные и методические материалы для проведения итоговой аттестации выпускников .....	29
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ .....	30
6.1 Общесистемные требования .....	30

6.2	Требования к кадровым условиям реализации программы .....	30
6.3	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению...	31
6.4	Требования к финансовым условиям реализации программы.....	31
6.5	Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.....	32
	<b>Раздел 7. ЛОКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ ПО ОСНОВНЫМ ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>32</b>
	<b>Раздел 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>32</b>
	<b>Раздел 9. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА</b>	<b>33</b>
	<b>ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>37</b>
	РЕЦЕНЗИЯ 1 .....	42
	РЕЦЕНЗИЯ 2 .....	45
	Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО .....	48
	Приложение 2. ....	49
	Календарный учебный график.....	49
	Приложение 3. ....	53
	Учебный план.....	53
	Приложение 4. ....	76
	Аннотации (к рабочим программам учебных дисциплин) .....	76
	Приложение 5. ....	106
	Аннотации (к программам практик).....	106
	Приложение 6. ....	110
	Аннотация к программе итоговой аттестации .....	110
	Приложение 7 .....	112
	Лист актуализации ОПОП .....	112



## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата, реализуемая в ГАОУ АО ВО «Астраханском государственном архитектурно-строительном университете» (далее ГАОУ АО ВО «АГАСУ») по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленности (профилю) Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГАОУ АО ВО «АГАСУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки (специальности) высшего образования.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Основная профессиональная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин, программы практик, итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качественную подготовку выпускников.

### **1.2. Нормативные документы**

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы бакалавриата составляют:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 24 ноября 1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19 сентября 2017 г. № 926;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями на 28 апреля 2016 года);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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 от 15.12.2017 г. № 1225 «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.12.2017 г. № 1225



Федерации от 27 ноября 2015 г. №1383;

– Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

– Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ от 8 апреля 2014г. № АК-44/05вн;

– Устав и локальные нормативно-правовые акты ГАОУ АО ВО «АГАСУ».

### 1.3. Перечень сокращений

ФГОС ВО	–	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.
ПООП	–	примерная основная образовательная программа по направлению подготовки (специальности);
ОПОП	–	основная профессиональная образовательная программа;
з.е.	–	зачетная единица;
ОТФ	–	обобщенная трудовая функция;
ПД	–	профессиональная деятельность;
ОПК	–	общепрофессиональная компетенция;
ПК	–	профессиональная компетенция;
УК	–	универсальная компетенция;
ПС	–	профессиональный стандарт;
ГИА	–	государственная итоговая аттестация
ИА	-	итоговая аттестация

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

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

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем);

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 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Направленность образовательной программы бакалавриата определяется профилем «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и отвечает приоритетному направлению развития науки, техники и технологий РФ –

Информационно-телекоммуникационные системы, а также Национальным проектам РФ 2019-2024 гг. «Комфортная среда для жизни», «Цифровая экономика».

Профильность программы направлена на решение профессиональных задач, связанных с исследованием, моделированием, наукоемким сопровождением разработки, включая сбор, и анализ научно-технической информации, проведение экспериментов; а также проектированием информационных систем и технологий с углубленным изучением вопросов связанных с информационным моделированием зданий и внедрением BIM технологий, проектированием систем управления интеллектуальными зданиями и интеллектуальной городской средой, что отражает потребности региональных работодателей – предприятий строительного кластера Астраханской области и компаний, работающих в области ИКТ.

### 2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

N п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
2.	06.004	Профессиональный стандарт "Специалист по тестированию в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 225н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 г., регистрационный N 32623), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
3.	06.011	Профессиональный стандарт "Администратор баз данных", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34846), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

4.	06.015	<p>Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)</p>
5.	06.016	<p>Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)</p>
6.	06.019	<p>Профессиональный стандарт "Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 г., регистрационный N 34234), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)</p>
7.	06.022	<p>Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)</p>
8.	06.025	<p>Профессиональный стандарт "Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный N 39558)</p>



9.	06.026	Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 684н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный N 39361)
10.	06.028	Профессиональный стандарт "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный N 39374)

## 2.4 Типы и перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

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

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	<b>научно-исследовательский</b>	Исследование моделей и методов информационных систем и технологий
		<b>производственно-технологический</b>
		Интеграция программных модулей и компонент
		Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов
		Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности
		Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем
		Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно- методического и маркетингового назначения, управление технической

		информацией
		Управление программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетей
	<b>организационно-управленческий</b>	Разработка компонентов системных программных продуктов
		Организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения проекта: взаимодействие с заказчиком и заинтересованными сторонами, организация заключения договоров, мониторинг и управление исполнением договоров
		Работа с кадрами: подбор персонала, повышение квалификации сотрудников, обучение пользователей
	<b>проектный</b>	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
		Управление проектами в области информационных технологий
		Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем малого и среднего масштаба и сложности
		Логическое и функциональное создание комплекса программ
		Оценка юзабилити дизайна интерфейсов информационных систем

## 2.5 Трудовые функции выпускников

### Карта профессиональной деятельности

Обобщённые* трудовые функции (проф. стандарт)	Трудовые функции* (проф. стандарт)	Необходимые умения	Необходимые знания
1	2	3	4
<b>06.001</b> профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)			
Интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта	Разработка процедур интеграции программных модулей	Писать программный код процедур интеграции программных модулей	Методы и средства миграции и преобразования данных, языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур

	Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта	Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт	Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент
Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами	Языки формализации функциональных спецификаций, методы и приемы формализации задач
<b>06.004</b> Профессиональный стандарт "Специалист по тестированию в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 225н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 г., регистрационный N 32623), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)			
Разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов	Проведение тестирования по разработанным тестовым случаям	Понимать процесс тестирования программно-го обеспечения и жизненный цикл программного продукта	Техники тестирования (тестирование, ориентированное на дефекты; тестирование, базирующееся на надежности инженерного процесса)
	Анализ результатов тестирования тестов	Сопоставлять и анализировать информацию, проводить сравнительный анализ, составлять и оформлять документы	Инструменты выполнения тестов, базовые техники проектирования и комбинаторики тестов, виды и техники тестирования
Разработка документов для тестирования и анализ качества покрытия	Определение требований к тестам	Определять цели тестирования, разрабатывать требования к тестированию	Техники тестирования
	Оценка тестов	Оценивать важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки)	Классы эквивалентности, покрытие программного кода, жизненный цикл тестов, понятия и термины из области измерения программного обеспечения
<b>06.011.</b> Профессиональный стандарт "Администратор баз данных", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34846), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)			
Оптимизация функционирования БД	Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД	Обрабатывать статистические данные, применять методы статистических расчетов	Основные понятия статистики
	Оптимизация	Применять языки и	Языки и системы



	выполнения запросов к БД	системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов	программирования БД
Предотвращение потерь и повреждений данных	Анализ сбоев в работе БД и выявление их причин	Быстро находить причины сбоя, анализируя симптомы и просматривая материалы из различных источников и/или руководствуясь собственным опытом	Типы сбоев и способы их устранения или обхода, полученные из различных источников и опыта работы
	Разработка методических инструкций по сопровождению БД	Анализировать информацию о работе БД, формулировать выводы	Профессиональные знания о работе БД и методики их применения
Обеспечение информационной безопасности на уровне БД	Разработка политики информационной безопасности на уровне БД	Выявлять угрозы безопасности на уровне БД	Угрозы безопасности БД и способы их предотвращения
	Разработка регламентов и аудит системы безопасности данных на уровне БД	Оценивать степень защиты данных от угроз безопасности на уровне БД	Законодательство РФ в области обеспечения безопасности и защиты персональных данных
<b>06.015</b> Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)			
Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	Устанавливать и настраивать операционные системы, СУБД, прикладное ПО	Коммуникационное оборудование, устройство и функционирование современных ИС, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
	Техническая поддержка закупок	Анализировать входные данные, проводить переговоры, осуществлять коммуникации	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, устройство и функционирование современных ИС
<b>06.016</b> Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)			
Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных	Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами	Анализировать входные данные, разрабатывать плановую документацию, работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими	Дисциплины управления проектами

параметров		действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)	
	Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом	Анализировать входные данные, разрабатывать документы, контролировать выданные поручения	Инструменты и методы анализа требований, верификации требований в проектах в области ИТ, выдачи и контроля поручений
	Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)	Управление качеством в проектах, предметная область
	Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика	Разрабатывать договоры на основе типовой формы, анализировать входные данные, контролировать выданные поручения	Основы юридических взаимоотношений между контрагентами
<b>06.019</b> Профессиональный стандарт "Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 г., регистрационный N 34234), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)			
Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	Описание информационных и математических моделей	Анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи, описывать бизнес-процессы с помощью графических нотаций	Основы теории систем и системного анализа, инструментальные средства подготовки графических схем, средства визуального описания бизнес-процессов
	Описание технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям	Общие требования к структуре технического документа, основные стандарты оформления технической документации, основные форматы электронных документов и особенности их использования	Составление подробного плана, текста документа и его согласование с экспертами, преобразование документа в требуемый выходной формат
<b>06.022</b> Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)			
Концептуальное,	Планирование	Планировать проектные	Методы планирования

функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	разработки или восстановления требований к системе	работы, выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе	проектных работ
	Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	Строить схемы причинно-следственных связей, проводить совещания рабочих групп	Основы системного мышления, методы классического системного анализа
	Разработка концепции системы	Разрабатывать технико-экономическое обоснование	Методы концептуального проектирования
	Представление концепции, технического задания и изменений в них заинтересованным лицам	Проводить презентации	Методы публичной защиты проектных работ
<b>06.025</b> Профессиональный стандарт "Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный N 39558)			
Графический дизайн интерфейса	Визуализация данных	Работать с программами редактирования табличных данных, оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана	Технологии алгоритмической визуализации данных, основы эргономики в части создания систем индикации
Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса	Создавать интерактивные прототипы интерфейса, работать с программами прототипирования интерфейсов	Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система
<b>06.026</b> Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 684н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный N 39361)			
Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы	Отличать штатный режим работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих от нештатного режима работы	Типовые ошибки, возникающие при работе инфокоммуникационной системы, признаки их проявления при работе и методы устранения
	Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы	Описывать работу инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих и отклонения от штатного режима работы	Техническая терминология, отражающая состояние инфокоммуникационной системы и ошибки в ее работе
Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	Управление безопасностью сетевых устройств и программного	Конфигурировать операционные системы и сетевые устройства	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных



	обеспечения		средств администрируемой сети
	Контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы	Использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
<b>06.028</b> Профессиональный стандарт "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный N 39374)			
Разработка компонентов системных программных продуктов	Разработка драйверов устройств	<p>Применять языки программирования, определенные в техническом задании на разработку драйвера, для написания программного кода</p> <p>Создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов</p> <p>Оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов</p> <p>Работать со стандартными контроллерами устройств (графическим адаптером, клавиатурой, мышью, сетевым адаптером)</p> <p>Работать с документацией, прилагаемой разработчиком устройства</p> <p>Осуществлять отладку драйверов устройств для операционной системы</p>	<p>Архитектура аппаратной платформы, для которой разрабатывается драйвер</p> <p>Синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования</p> <p>Стандарты реализации интерфейсов подключаемых устройств</p> <p>Технологии разработки драйверов</p> <p>Системы прерываний и адресации памяти операционной системы</p> <p>Технологии разработки и отладки системных продуктов</p> <p>Комплекты средств разработки целевой операционной системы</p> <p>Система команд микропроцессора целевой аппаратной платформы</p> <p>Принципы кроссплатформенного программирования</p> <p>Конструкции распределенного и параллельного программирования</p> <p>Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем</p> <p>Принципы управления ресурсами</p> <p>Методы организации файловых систем</p> <p>Принципы построения сетевого взаимодействия</p>

			Архитектура и принципы функционирования коммуникационного оборудования Стандарты информационного взаимодействия систем Методики тестирования разрабатываемого программного обеспечения Локальные правовые акты, действующие в организации Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий Государственные стандарты Единой системы программной документации (ЕСПД)
--	--	--	--

### **Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

#### **3.1 Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки**

Профиль основной образовательной программы в рамках направления подготовки: «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

#### **3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ – бакалавр.

#### **3.3 Объем основной профессиональной образовательной программы**

Объем основной профессиональной образовательной программы: 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

#### **3.4 Формы обучения**

Формы обучения: очная форма обучения, заочная форма обучения.

#### **3.5 Срок получения образования**

Срок получения образования, лет:

при очной форме обучения: 4 года,

при заочной форме обучения: 4 года 10 месяцев

## Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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.	<p>УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.</p> <p>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 задач.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>
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.	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
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</p>



		<p>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.</p> <p>Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>УК-4.1.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>УК-5.1.</p> <p>Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</p> <p>УК-5.2.</p> <p>Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>УК-5.3.</p> <p>Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, 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.	<p>УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.</p> <p>УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.</p> <p>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.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных</p>

		ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
--	--	--

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

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы (показатели) достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил.	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования

<p>обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.  ОПК-5.2.  Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.  ОПК-5.3.  Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
<p>ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.</p>	<p>ОПК-6.1.  Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.  ОПК-6.2.  Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.  ОПК-6.3.  Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
<p>ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.</p>	<p>ОПК-7.1.  Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем.  ОПК-7.2.  Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно- аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем.  ОПК-7.3.  Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно- аппаратными средствами для реализации информационных систем.</p>
<p>ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>ОПК-8.1.  Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.  ОПК-8.2.  Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.  ОПК-8.3.  Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем</p>



### 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС)
1	2	4	5	6
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Исследование моделей и методов информационных систем и технологий	информационные системы и технологии	ПК-1 – Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	ПК-1.1. Знать: методы анализа научных данных ПК-1.2. Уметь: оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ПК-1.3. Иметь практический опыт: организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Интеграция программных модулей и компонент	программное обеспечение информационных систем	ПК-2 – Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПК-2.1. Знать: методы и средства преобразования данных, языки, утилиты, среды программирования и сборки, интеграции программных модулей (компонент), методы и приемы формализации задач ПК-2.2. Уметь: писать программный код процедур интеграции программных модулей ПК-2.3. Иметь практический опыт: выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт	06.001 Программист
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов	программное обеспечение информационных систем	ПК-3 – Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	ПК-3.1. Знать: техники тестирования (тестирование, ориентированное на дефекты; тестирование, базирующееся на надежности инженерного процесса), понятия и термины из области измерения программного обеспечения ПК-3.2. Уметь: понимать процесс тестирования программного обеспечения и жизненного цикла программного продукта, сопоставлять и проводить сравнительный анализ информации,	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий

			<p>ПК-3.3. Иметь практический опыт: определения цели тестирования, оценивания важности (приоритета выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки)</p>	
<p>Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности</p>	<p>базы данных и хранилища информации</p>	<p>ПК-4 – Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности</p>	<p>ПК-4.1. Знать: типы сбоев и способы их устранения или обхода, полученные из различных источников и опыта работы, угрозы безопасности БД и способы их предотвращения ПК-4.2. Уметь: быстро находить причины сбоя, анализируя симптомы и просматривая материалы из различных источников и/или руководствуясь собственным опытом ПК-4.3. Иметь практический опыт: выявления угроз безопасности на уровне БД и оценки степени защиты данных от угроз безопасности на уровне БД</p>	<p>06.011 Администратор баз данных</p>
<p>Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	<p>информационные системы и технологии</p>	<p>ПК-5 – Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	<p>ПК-5.1. Знать: архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, современных ИС, источники информации, необходимой для профессиональной деятельности ПК-5.2. Уметь: устанавливать и настраивать операционные системы, СУБД, прикладное ПО ПК-5.3. Иметь практический опыт: анализа входных данных, проведения переговоров, осуществления коммуникаций</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам</p>
<p>Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление</p>	<p>техническая документация в сфере информационных технологий</p>	<p>ПК-6 – Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией</p>	<p>ПК-6.1. Знать: общие требования к структуре технического документа, основные стандарты оформления технической документации, основные форматы электронных документов и особенности их использования ПК-6.2. Уметь: составлять подробный план, текст документа и его согласование с экспертами, выполнять преобразование документа в требуемый выходной формат ПК-6.3. Иметь практический опыт: анализа технической документации, извлечения из нее сведений, необходимых для решения поставленной задачи, описания бизнес-процессов с помощью</p>	<p>06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)</p>

технической информацией			графических нотаций	
Управление программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетей	сети и телекоммуникации	ПК-7 – Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций	ПК-7.1. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, типовые ошибки, возникающие при работе инфокоммуникационной системы, признаки их проявления при работе и методы устранения ПК-7.2. Уметь: отличать штатный режим работы инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих от нештатного режима работы, описывать работу инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих и отклонения от штатного режима работы ПК-7.3. Иметь практический опыт: конфигурирования операционных систем и сетевых устройств, использования современных стандартов при администрировании устройств и программного обеспечения	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем
Разработка компонентов системных программных продуктов	программное обеспечение информационных систем	ПК-8 –Способность выполнять работы по разработке компонентов системных программных продуктов: компиляторов, загрузчиков, сборщиков, системных утилит, драйверов устройств, по созданию инструментальных средств программирования	ПК-8.1. Знать: средства программирования и их классификация, синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования, методы и алгоритмы оптимизации исполняемого кода ПК-8.2. Уметь: применять языки программирования низкого/высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода ПК-8.3. Иметь практический опыт: сопровождения программного обеспечения инструментальных средств программирования	06.028 Системный программист
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения проекта: взаимодействие с	информационные системы и технологии проекты в области информационных технологий	ПК-9 – Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения	ПК-9.1. Знать: инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта, управления планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания ПК-9.2.	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий

заказчиком и заинтересованными сторонами, организация заключения договоров, мониторинг и управление исполнением договоров		договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров	Уметь: проводить презентации и переговоры, работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) ПК-9.3. Иметь практический опыт: анализа входной информации, составления отчетности, проведения переговоров	
Работа с кадрами: подбор персонала, повышение квалификации сотрудников, обучение пользователей	информационные системы и технологии	ПК-10 – Способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей	ПК-10.1. Знать: методы организации обучения, формирования команды, управления конфликтами, планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, оценки эффективности работы персонала ПК-10.2. Уметь: управлять персоналом, проводить переговоры, анализировать входные данные ПК-10.3. Иметь практический опыт: оценки работы персонала, эффективности мероприятий по развитию персонала, инициирования изменений в планах управления персоналом	06.015 Специалист по информационным системам
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разработка требований и проектирование программного обеспечения	программное обеспечение информационных систем проекты в области информационных технологий	ПК-11 – Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПК-11.1. Знать: дисциплины управления проектами, инструменты и методы анализа требований, верификации требований в проектах в области ИТ, выдачи и контроля поручений ПК-11.2. Уметь: анализировать входные данные, разрабатывать плановую документацию, работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) ПК-11.3. Иметь практический опыт: анализа входных данных, разработки документов, контроля выданных поручений	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий
Управление проектами в области информационных	проекты в области информационных технологий	ПК-12 – Способность следить за выполнением проектов в области информационных	ПК-12.1. Знать: предметную область, методы управления качеством в проектах и основы юридических взаимоотношений между контрагентами ПК-12.2.	06.016 Руководитель проектов в области информационных



технологий		технологий на основе планов проектов	Уметь: работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) ПК-12.3. Иметь практический опыт: разработки договоров на основе типовой формы, анализа входных данных, контроля выданных поручений	технологий
Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем малого и среднего масштаба и сложности	проекты в области информационных технологий	ПК-13 – Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности	ПК-13.1. Знать: методы планирования проектных работ, методы классического системного анализа и основ системного мышления ПК-13.2. Уметь: планировать проектные работы, выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе ПК-13.3. Иметь практический опыт: построения схем причинно-следственных связей	06.022 Системный аналитик
Логическое и функциональное создание комплекса программ	проекты в области информационных технологий	ПК-14 – Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	ПК-14.1. Знать: методы концептуального проектирования и публичной защиты проектных работ ПК-14.2. Уметь: разрабатывать технико-экономическое обоснование, проводить презентации ПК-14.3. Иметь практический опыт: распространения сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему	06.022 Системный аналитик
Оценка юзабилити дизайна интерфейсов информационных систем	интерфейсы информационных систем	ПК-15 – Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных	ПК-15.1. Знать: технологии алгоритмической визуализации данных, основы эргономики в части создания систем индикации, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система ПК-15.2. Уметь: работать с программами редактирования табличных данных, оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана ПК-15.3. Иметь практический опыт: создания интерактивных прототипов интерфейса, работы с программами прототипирования интерфейсов	06.025 Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов

## **Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по годам, семестрам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестацию, а также каникулы. График пересматривается ежегодно. Календарный учебный график подготовки бакалавров представлен в приложении 2 к ОПОП.

### **5.2 Учебный план**

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Учебный план подготовки бакалавров представлен в приложении 3 к ОПОП.

### **5.3 Рабочие программы дисциплин**

В ОПОП ВО приведены рабочие программы всех дисциплин по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений включая элективные дисциплины (по выбору) обучающихся и факультативные дисциплины. В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности (профиля) программы бакалавриата.

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

1. Цель освоения дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Указание места дисциплины в структуре ОПОП;
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий;
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
7. Образовательные технологии;
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
11. Оценочные и методические материалы дисциплины.

Университет может включить в состав рабочей программы дисциплины также иные сведения и (или) материалы.

В Приложении 4 к ОПОП приводятся аннотации к рабочим программам дисциплин, как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая элективные дисциплины обучающегося (по выбору) и факультативные дисциплины.

Рабочие программы дисциплин в соответствии с учебным планом представлены в электронной информационно-образовательной среде ГАОУ АО ВО «АГАСУ».

## 5.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки раздел образовательной программы бакалавриата Блок 2 «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют и углубляют уровень освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

В программах практик указываются вид, тип и формы проведения практики.

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

Программы практик, независимо от форм обучения и направлений подготовки имеют сходную структуру и включают следующие разделы:

1. Цель практики;
2. Вид, тип практики и формы проведения практики;
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
4. Место практики в структуре ОПОП;
5. Объем практики и ее продолжительность;
6. Содержание практики;
7. Формы отчетности по практике;
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики:
  - перечень основной и дополнительной учебной литературы;
  - перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения;
  - перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых при проведении практики;
9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
11. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по практике.

Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по практике являются элементом программы практики и оформляются в виде приложения к ней.

Аннотации к программам практик представлены в приложении 5 к ОПОП.

## **5.5 Программа итоговой аттестации**

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

ФГОС ВО подготовки бакалавров предусмотрена итоговая аттестация выпускников, которая завершается присвоением квалификации и включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Целью итоговой аттестации (далее – ИА) является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

### **Организация государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации)**

Итоговые аттестационные испытания не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося. К итоговым аттестационным испытаниям допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования бакалавров, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, выпускнику присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом об образовании и квалификации установленного образца.

В Блок 3 «Итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Подготовка выпускной квалификационной работы проводится обучающимся на протяжении заключительного года обучения, является проверкой качества полученных обучающимся теоретических знаний, практических умений и навыков, сформированных универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Структура выпускной квалификационной работы определяется спецификой исследуемой проблемы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично на заседании соответствующей комиссии.

Итоговая аттестация осуществляется экзаменационной комиссией (ЭК), возглавляемая специалистом высокого уровня. Председатель экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения итоговой аттестации на заседании Ученого Совета Университета из числа лиц, не работающих в ГАОУ АО ВО «АГАСУ», имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Сроки и продолжительность итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Аннотация к программе итоговой аттестации прилагается отдельным документом в приложении 6 к ОПОП.



## **5.6 Оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки – 09.03.02 «Информационные системы и технологии» для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы соответствующие оценочные и методические материалы, которые включают:

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
4. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций;
5. Приложения.

Оценочные и методические материалы являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», соответствуют целям и задачам ОПОП и ее учебному плану. Они обеспечивают оценку качества универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником. В Университете при разработке оценочных средств, для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, которые позволяют установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

## **5.7 Оценочные и методические материалы для проведения итоговой аттестации выпускников**

Оценочные и методические материалы для итоговой аттестации выпускников ОПОП бакалавриата по направлению подготовки – 09.03.02 «Информационные системы и технологии» включают в себя:

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
4. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций;
5. Приложения.

Оценочные и методические материалы для проведения итоговой аттестации входят в состав программы итоговой аттестации.

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Требования к условиям реализации ОПОП ВО бакалавриата 09.03.02 «Информационные системы и технологии» включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации ОПОП, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

### **6.1 Общесистемные требования**

ГАОУ АО ВО «АГАСУ», где реализуется основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» располагает на праве собственности и на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «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 его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, 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 Требования к кадровым условиям реализации программы**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» в ГАОУ АО ВО «АГАСУ» обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета, 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.

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата и лиц, привлекаемых Университетом 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 (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 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 (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).

### **6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата 09.03.02 «Информационные системы и технологии», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

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

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

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

### **6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы**

Финансовое обеспечение реализации программы 09.03.02 «Информационные системы и технологии» 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 Астраханской области.



## **6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 09.03.02 «Информационные системы и технологии» определяется в рамках системы внутренней оценки.

В целях совершенствования программы бакалавриата 09.03.02 «Информационные системы и технологии» Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе 09.03.02 «Информационные системы и технологии» привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе 09.03.02 «Информационные системы и технологии» обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе 09.03.02 «Информационные системы и технологии» в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе 09.03.02 «Информационные системы и технологии» требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП (при наличии).

## **Раздел 7. ЛОКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ ПО ОСНОВНЫМ ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Доступ к полным текстам документов осуществляется через страницу официального сайта ГАОУ АО ВО «АГАСУ» (Положения, регламентирующие образовательную деятельность вуза):

<http://xn--80aai1dk.xn--plai/ru/ob-institute/329-struktura/umu/1217-doc-obr-deyat.html>

## **Раздел 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В Университете реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей. Модель позволяет лицам, имеющим ОВЗ, использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса.

По заявлению обучающегося составляется индивидуальный учебный план, в котором в вариативную выборную часть, по согласованию с обучающимся, включаются специализированные адаптационные дисциплины.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ (по их заявлению) могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для лиц с ОВЗ.



1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: в АГАСУ имеется звукоусиливающая аппаратура (акустический усилитель и колонки), мультимедийные средства для приема-передачи информации в доступных формах. Особую роль в обучении слабослышащих также играют презентационные видеоматериалы.

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению в университете применяются электронные лупы, программные синтезаторы речи.

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями опорно-двигательного аппарата используются специальные возможности операционной системы Windows (экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши).

Ответственные за работу с инвалидами и с лицами с ОВЗ обеспечивают инвалидам и лицам с ОВЗ индивидуальную педагогическую помощь, организуют их персональное сопровождение в образовательном пространстве. Ответственные за работу с инвалидами и с лицами с ОВЗ выполняют посреднические функции между обучающимся-инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин. Ответственные за работу с инвалидами и с лицами с ОВЗ осуществляют контроль за соблюдением прав инвалидов и лиц с ОВЗ.

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

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их физического состояния и доступности для данной категории обучающихся.

Текущий контроль, промежуточная аттестация по дисциплинам и практикам и итоговая аттестация проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах, экзаменах и ИА данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

Университет оказывает выпускнику из данной категории лиц содействие в трудоустройстве во время Ярмарок вакансий, встреч с работодателями и других мероприятий.

## **Раздел 9. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА**

В Университете сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, созданы условия для развития воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе творческих коллективов общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Формирование социокультурной среды в университете строится на принципах единства целей, задач и методов в соответствии с Устав Университета, Конституция РФ, Федеральными законами: «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. № 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»; Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»; приказы Министерства науки и образования РФ об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования; Стратегия государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2020 г; Стандарт организации воспитательной деятельности образовательных организаций высшего образования, Федеральный закон "О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без

попечения родителей" от 21.12.1996 N 159-ФЗ, Программа социально-воспитательной работы АГАСУ на 2017-2022 гг.; Концепции воспитательной работы ГАОУ АО ВО АГАСУ, план воспитательной деятельности на учебный год.

Ядром социокультурной среды является профессорско-преподавательский состав и специалисты, осуществляющие воспитательную деятельность.

Главная задача воспитательной деятельности в образовательном пространстве АГАСУ - создать и поддерживать систему воспитывающей социокультурной среды университета, включающую культурные традиции и научный опыт. Воспитывающая социокультурная среда необходима для формирования социально-позитивной мотивации, поддержания чувства патриотизма, любви и уважения к народу, национальным традициям и духовному наследию России, бережного отношения к репутации и традициям университета, накопления, сохранения и преумножения нравственных, культурных и научных ценностей общества, развития общекультурных компетенций студентов – активной гражданской позиции, ответственности, самостоятельности, творческой и социальной активности, лидерских способностей, коммуникативных, здоровьесберегающих и организаторских навыков, умений успешно взаимодействовать в команде, адекватно реагировать на любые изменения, быстро приспосабливаться к изменяющимся условиям и принимать управленческие решения.

Воспитательная деятельность в университете затрагивает все стороны работы со студенчеством: мировоззренческие, историко-патриотические, духовно-нравственные, эстетические, психологические, научные, правовые, трудовые, физические.

Они объединены в 5 направлений:

- патриотическое и гражданско-правовое воспитание,
- профессионально-трудовое воспитание и развитие движения ССО,
- развитие системы студенческого самоуправления,
- культурно-нравственное и эстетическое воспитание,
- спортивно-оздоровительная работа, формирование здорового образа жизни и профилактика правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов.

В реализации каждого из перечисленных направлений воспитательной деятельности используются свои формы и методы работы, при этом усилия сотрудников подразделений университета сосредоточены на комплексном использовании воспитательных возможностей всех направлений

Структура управления воспитательным процессом:

- ректор;
- проректор по воспитательной работе;
- деканаты факультетов,
- структурные подразделения АГАСУ: отдел по воспитательной работе и рекламе;
- психологическая служба, Спортивно-оздоровительный центр, Центр карьеры и трудоустройства)
- органы самоуправления студентов.

Студенческое самоуправление включает: Совет обучающихся; Студенческое научное общество, старостат, ССО «Каспий», отряд «Огнеборец», Экоотряд; Волонтерский отряд «Рука помощи», студенческий информационный центр «MediaLab».

Участие студентов в работе студенческих строительных отрядов способствует закреплению профессиональных, организаторских, коммуникативных, экологических и здоровьесберегающих компетенций обучающихся, выработке ответственности, самостоятельности, творческой и социальной активности.

Социальное развитие личности осуществляется в системе коллективной самоорганизации студенческой среды – в системе студенческого самоуправления. Самоуправление студентов развивает компетенции личностного самосовершенствования студентов: активную гражданскую позицию; ответственность, самостоятельность,

лидерские способности, готовность и способность учиться на протяжении всей жизни; коммуникативные, здоровьесберегающие и организаторские навыки, умение успешно взаимодействовать в команде, адекватно реагировать на любые изменения, принимать управленческие решения и выбирать оптимальную линию поведения в сложных жизненных ситуациях.

Основными целями студенческого самоуправления являются:

- повышение эффективности и успешности учебы, активизации самостоятельной творческой деятельности студентов в образовательном процессе с учетом современных тенденций развития системы непрерывного образования;

- формирование потребности в освоении актуальных научных проблем по избранной специальности через систему научно-технического творчества студенческой молодежи;

- обеспечение реального участия студентов в управлении учебно-воспитательным процессом;

- развитие инициативы, самостоятельности, творческих способностей студентов, формирование позитивных моральных качеств;

- поддержание правопорядка в молодежной среде;

- обучение организаторским и управленческим навыкам.

Основная задача административно-управленческого и профессорско-преподавательского состава образовательного учреждения способствовать развитию деятельности студенческого самоуправления.

Воспитательная деятельность подразделений АГАСУ

Основная задача воспитательной деятельности – максимальное удовлетворение потребностей студентов в физическом, интеллектуальном, культурном и нравственном развитии.

Наиболее актуальными в современных условиях являются следующие задачи:

- адаптация первокурсников и иногородних студентов к изменившимся условиям жизнедеятельности, с целью вхождения в студенческую среду;

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры, способности к труду и жизни в современных условиях;

- развитие ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры;

- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению;

- сохранение и приумножение историко-культурных и научных ценностей университета, преемственности, формирование чувства университетского корпоративизма и солидарности;

- формирование умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Основные направления и ключевые аспекты воспитания студентов:

- отношение к обществу: гражданское воспитание в собственном смысле слова, ориентированное на формирование социальных качеств личности — гражданственности, уважения к закону, социальной активности, ответственности, профессиональной этики;

- публичные человеческие отношения: воспитание человечности как гражданско-правовой и нравственной позиции, уважение прав и свобод личности, гуманности и порядочности;

- отношение к профессии: освоение профессиональной этики, понимание



общественной миссии своей профессии, формирование ответственности за уровень своих профессиональных знаний и качество труда, выработка сознательного отношения к последствиям своей профессиональной деятельности и принципиальных в ходе ее осуществления решений - социальных, экономических и нравственных;

– приобщение к культурным ценностям и достижениям, воспитание духовности, национальной самобытности, восприятия красоты и гармонии;

– личные отношения (семья, дети, друзья): нравственное семейное воспитание – формирование совести, чести, добродетелей.

Отделение иностранных студентов организует непосредственную воспитательную и внеучебную работу с иностранными студентами.

Спортивно-оздоровительная работа и обеспечение медицинского сопровождения. Спортивно-оздоровительная работа организуется кафедрой ФСЛ. В университете работают несколько спортивных секций: волейбол, баскетбол, мини-футбол, гребля, настольный теннис. Кафедра ФСЛ проводит массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные соревнования, спортивные игры по футболу, баскетболу, волейболу в свободное от учебных занятий время в течение года.

Психолого-консультационная и специальная профилактическая работа: социально-психологическая лаборатория АГАСУ проводит психологическое консультирование и просвещение, социально-психологические тестирования и тренинги. В АГАСУ проводятся различные мероприятия по профилактике наркомании, алкоголизма, табакокурения, по профилактике правонарушений и ВИЧ-инфекции, по формированию здорового образа жизни студенческой молодежи.

В результате этой работы у молодых людей развивается позитивное мышление, стрессоустойчивость, самодисциплина, коммуникативные и здоровьесберегающие навыки, умение видеть перспективу и успешно взаимодействовать в команде.

В университете созданы благоприятные условия для развития личности студента и регулирования социально-культурных процессов благодаря взаимосвязи учебной и воспитательной работы, студенческого самоуправления, информационного обеспечения, организации жизнедеятельности студентов. Работа проводится на всех уровнях (университет, деканаты, кафедры, объединения/клубы). Ежегодно в АГАСУ организовываются десятки мероприятий разного уровня. Все мероприятия организованы с учетом мнения студентов или самими студентами при поддержке ректората.

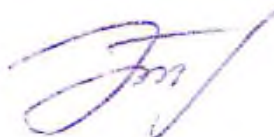
Таким образом, в АГАСУ достигается главная цель образования – качественное обучение, тесно связанное с воспитательной деятельностью и возможностями развития личности. Кроме того, активно поддерживается воспитывающая корпоративная социокультурная среда – создание для молодых людей возможностей и стимулов для дальнейшего развития личности и профессионального роста, для формирования умения самостоятельно решать профессиональные и жизненные проблемы в позитивном ключе на основе гражданской активности и навыков самоуправления.

Разработчик

Руководитель ОПОП, д.т.н., проф.

Зав.каф.САПРиМ

Хоменко Т.В.





## **ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**на основные профессиональные образовательные программы высшего образования по направлениям подготовки 09.03.02 и 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», разработанные выпускающей кафедрой САПРиМ, факультета ФИСиПБ ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»**

Основные профессиональные образовательные программы (ОПОП), представленные ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов и ФГОС ВО «Информационные системы и технологии» по направлениям 09.03.02 (уровень бакалавриата) и 09.04.02 (уровень магистратуры), актуализированных с профессиональными стандартами.

Представленные ОПОП включают в себя:

- общую характеристику образовательной программы;
- учебный план по реализуемым формам обучения;
- календарный учебный график по реализуемым формам обучения;
- аннотации рабочих программ дисциплин;
- аннотации рабочих программ всех видов практик;
- методические материалы, включающие программу итоговой аттестации;
- оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам;
- оценочные и методические материалы для проведения итоговой аттестации выпускников.

**Анализ ОПОП 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»**

ОПОП «Информационные системы и технологии», направленность «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», содержательна, имеет практическую направленность и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 09.03.02 (уровень бакалавриата) и следующих профессиональных стандартов:

06.001 «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. N 679н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н;

06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 апреля 2014 г. N 225н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н;

06.011 «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 сентября 2014 г. N 647н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н  
06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 896н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н;

06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 893н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н;

06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014 г. N 612н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н;

06.022 «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2014 г. N 809н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н;

06.025 «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 689н;

06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 684н;

06.028 «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 685н.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Количество профессиональных компетенций — 15.

### **Анализ магистерской ОПОП «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии»**

Магистерская ОПОП «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», содержательна, имеет практическую направленность и соответствует требованиям ФГОС ВО 09.04.02 «Информационные системы и технологии» (уровень магистратуры) и следующих профессиональных стандартов:

*06 Связь, информационные и коммуникационные технологии:*

06.011 Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 сентября 2014 г. N 647н.

06.014 Профессиональный стандарт «Менеджер по информационным технологиям», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 октября 2014 г. N 716н;

06.016 Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 893н;

06.017 Профессиональный стандарт «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 сентября 2014 г. N 645н;

06.019 Профессиональный стандарт «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014 г. N 612н;

06.022 Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2014 г. N 809н;

06.025 Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 689н;

06.026 Профессиональный стандарт «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 684н;

06.028 Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 685н.

*40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок):*

40.008 Профессиональный стандарт «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 февраля 2014 года N 86н;

40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 года N 121н.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.



Количество профессиональных компетенций — 18.

К достоинствам разработанных ОПОП 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» (уровень бакалавриата) и магистерская ОПОП «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии» следует отнести:

1. Широкий охват профессиональных стандартов;
2. Выделение трудовых функций выпускников в каждом сопряженном профессиональном стандарте;
3. Исчерпывающий набор разработанных профессиональных компетенций и дескрипторов (индикаторов достижения компетенций);
4. Максимальное приближение перечня дисциплин обязательной части ОПОП к рекомендованным дисциплинам, представленным в проектах примерных основных образовательных программ по соответствующим направлениям;
5. Четкие формулировки задач профессиональной деятельности выпускников с указанием, к каким типам задач относятся профессиональные компетенции;
6. Наличие глубоко проработанных аннотаций учебных дисциплин и практик.

**Выводы:**

Основные профессиональные образовательные программы (ОПОП), разработанные и реализуемые ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», отвечают основным требованиям ФГОС ВО «Информационные системы и технологии» по направлениям 09.03.02 (уровень бакалавриата) и 09.04.02 (уровень магистратуры), выбранных профессиональных стандартов и отражают специфику направленности «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

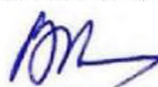
ОПОП 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» (уровень бакалавриата) и магистерская ОПОП «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» по.



направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии» заслуживают положительной оценки и могут быть рекомендованы для реализации в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», а также для использования при разработке ОПОП в профильных образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров по направлениям 09.03.02 и 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

### ЭКСПЕРТЫ:

Заместитель председателя УМС по направлению 09.00.02 «Информационные системы и технологии», член Федерального УМО по УГСН 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», с.н.с. Санкт-Петербургского института информатики и автоматизации Российской академии наук (СПИИРАН), канд. тех. наук, доцент, лауреат премии Правительства РФ в области образования



Подпись

**В.В. Касаткина**

Подпись В.В. Касаткина удостоверяю:

Учёный секретарь СПИИРАН

кандидат военных наук



Подпись

**Е.П. Силла**



Учёный секретарь УМС по направлению 09.00.02 «Информационные системы и технологии», канд. тех. наук



Подпись

**Е.Ю. Шахова**

«20» марта 2020 г.

## РЕЦЕНЗИЯ 1

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», разработанную выпускающей кафедрой САПрИМ, факультета ФИСиПБ ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет».

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 N 48535)

Основная профессиональная образовательная программа включает в себя (перечень структурных компонентов ОПОП, размещенных на сайте вуза и представленных рецензенту)

- общая характеристика образовательной программы;
- учебный план по реализуемым формам обучения;
- календарный учебный график по реализуемым формам обучения;
- аннотации рабочих программ дисциплин;
- аннотации рабочих программ всех практик;
- методические материалы, в том числе программа итоговой аттестации;
- оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам;
- оценочные и методические материалы для проведения итоговой аттестации выпускников.

Оценка структуры основной профессиональной образовательной программы (характеристика учебного плана)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.09.2017 № 926, с учетом профессиональных стандартов:

- 06.001 "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. N 679н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н

- 06.004 "Специалист по тестированию в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 апреля 2014 г. N 225н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н

- 06.011 "Администратор баз данных", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 сентября 2014 г. N 647н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н

- 06.015 "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 896н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н

- 06.016 "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 893н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н

- 06.019 "Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014 г. N 612н, с изменением, внесенным приказом

Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н

- 06.022 "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2014 г. N 809н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н

- 06.025 "Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 689н

- 06.026 "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 684н

- 06.028 "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 685н

Оценка соответствия содержания дисциплин компетентностной модели выпускника (перечень, содержание аннотированных программ дисциплин)

Цель подготовки по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» соответствует требованиям ФГОС ВО, понятна и достижима. В ОПОП представлены перечни универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с указанием индикаторов их достижения, которые полностью соответствуют современным требованиям индустрии информационных и телекоммуникационных технологий. Матрица компетенций представляет собой логическую схему, которая дает представление о месте и роли каждой дисциплины в структуре ОПОП, последовательности их изучения. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала.

В определении видов профессиональной деятельности и компетентностной модели выпускника по ОПОП достаточно высокая степень и формы участия работодателей Астраханской области: консультации в период прохождения практики представителей работодателей и сотрудников АГАСУ, разработка структуры отзыва о прохождении обучающимися различных видов практик, обсуждение программы и ожидаемых результатов итоговой аттестации.

Оценка соответствия тематики практических, лабораторных, а также курсовых, выпускных квалификационных работ требованиям подготовки выпускника по основной профессиональной образовательной программе)

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, практические занятия, лабораторные работы), но и интерактивными формами (проектная работа, семинары и конференции и т.д.). Тематика курсовых и выпускных квалификационных работ соответствует современным тенденциям в отрасли, а также позволяет раскрыть направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Представленная основная профессиональная образовательная программа 09.03.02 «Информационные системы и технологии» содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей обучающихся, полностью соответствует ФГОС ВО и может быть эффективно использована в учебном процессе.

Соответствие содержания основной профессиональной образовательной программы современному уровню развития науки, техники и производства.

Направленность основной профессиональной образовательной программы бакалавриата определяется профилем «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и отвечает приоритетному направлению развития науки, техники и технологий РФ – Информационно-телекоммуникационные системы, а также Национальным проектам РФ 2019-2024 г.г. «Комфортная среда для жизни», «Цифровая



экономика».

Профильность программы направлена на решение профессиональных задач, связанных с исследованием, моделированием, наукоемким сопровождением разработок информационных систем и технологий, включая сбор, и анализ научно-технической информации, проведение экспериментов; а также проектированием информационных систем и технологий с углубленным изучением вопросов связанных с информационным моделированием зданий и внедрением BIM технологий, проектированием систем управления интеллектуальными зданиями и интеллектуальной городской средой, что отражает потребности региональных работодателей – предприятий строительного кластера Астраханской области и компаний, работающих в области ИКТ.

**Рекомендации:**

При реализации ОПОП и проведении проектно-технологической, преддипломной практики рекомендуется шире использовать кейсы, предложенные астраханскими компаниями в области ИКТ и размещенные на портале Профстажировки 2.0.

**Заключение:**

В целом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа, разработанная и реализуемая ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и профессиональным стандартам и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

Рецензент

В.М. Сокольский,

Генеральный директор

ООО «Системы, технологии и сервис», Астрахань, Россия

Кандидат технических наук

Дата 15.04.2020





## РЕЦЕНЗИЯ 2

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», разработанную выпускающей кафедрой САПРиМ, факультета ФИСиПБ ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет».

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 N 48535)

Основная профессиональная образовательная программа включает в себя (перечень структурных компонентов ОПОП, размещенных на сайте вуза и представленных рецензенту)

- общая характеристика образовательной программы;
- учебный план по реализуемым формам обучения;
- календарный учебный график по реализуемым формам обучения;
- аннотации рабочих программ дисциплин;
- аннотации рабочих программ всех практик;
- методические материалы, в том числе программа итоговой аттестации;
- оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам;
- оценочные и методические материалы для проведения итоговой аттестации выпускников.

Оценка структуры основной профессиональной образовательной программы (характеристика учебного плана)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.09.2017 № 926, с учетом профессиональных стандартов:

- 06.001 "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. N 679н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н
- 06.004 "Специалист по тестированию в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 апреля 2014 г. N 225н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н
- 06.011 "Администратор баз данных", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 сентября 2014 г. N 647н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н
- 06.015 "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 896н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н
- 06.016 "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 893н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н
- 06.019 "Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)", утвержденный приказом

Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014 г. N 612н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н

- 06.022 "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2014 г. N 809н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н

- 06.025 "Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 689н

- 06.026 "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 684н

- 06.028 "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 685н

Оценка соответствия содержания дисциплин компетентностной модели выпускника.

Цель подготовки по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» сформулирована корректно и соответствует требованиям ФГОС ВО, В ОПОП по профилю «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» представлены перечни универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с указанием индикаторов их достижения, которые полностью соответствуют проекту «Умный город» Министерства строительства РФ, а также внедрению BIM моделирования в градостроительный кодекс РФ. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала и приобретение практических навыков работы.

Работодатели Астраханской области как в сфере строительства и архитектуры, так и в области информационно-коммуникационных технологий активно участвовали в определении видов профессиональной деятельности и компетентностной модели выпускника, обсуждали программы практик, совместно с преподавателями АГАСУ разрабатывали дневник и структуру отчета по практикам, формулировали индивидуальные задания для различных видов практик, обсуждали программы и ожидаемые результаты итоговой аттестации.

Оценка соответствия тематики практических, лабораторных, а также курсовых, выпускных квалификационных работ требованиям подготовки выпускника по основной профессиональной образовательной программе

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, практические занятия, лабораторные работы), но и интерактивными формами (проектная работа, семинары и конференции и т.д.). Тематика курсовых и выпускных квалификационных работ соответствует современным тенденциям методов цифровой экономики в строительной отрасли, а также позволяет раскрыть направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Представленная основная профессиональная образовательная программа 09.03.02 «Информационные системы и технологии» содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей обучающихся, полностью соответствует ФГОС ВО и может быть эффективно использована в учебном процессе.

Соответствие содержания основной профессиональной образовательной программы современному уровню развития науки, техники и производства.

Направленность основной профессиональной образовательной программы бакалавриата определяется профилем «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» и отвечает приоритетному направлению развития науки, техники и технологий РФ – Информационно-телекоммуникационные системы, а также Национальным проектам РФ 2019-2024 гг. «Комфортная среда для жизни», «Цифровая экономика».

Программа ориентирована на углубленное изучение вопросов, связанных с информационным моделированием зданий и внедрением BIM технологий, проектированием систем управления интеллектуальными зданиями и интеллектуальной городской средой, что отражает потребности региональных работодателей – предприятий строительного кластера Астраханской области и компаний, работающих в области ИКТ.

**Рекомендации:**

При реализации ОПОП и проведении проектно-технологической, преддипломной практики рекомендуется в качестве индивидуальных заданий предлагать студентам создание информационных моделей типовых зданий (школы, детские сады и т.д.), а также предусматривать широкое использование нетрадиционных источников энергии в таких зданиях.

**Заключение:**

В целом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа, разработанная и реализуемая ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и профессиональным стандартам и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

Рецензент

Директор Регионального отраслевого объединения работодателей саморегулируемой организации «Астраханские строители», кандидат экономических наук



Р.З. Умеров

Дата

М.П.

14.04.2020





## Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

- 06.001 "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. N 679н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н
- 06.004 "Специалист по тестированию в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 апреля 2014 г. N 225н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н
- 06.011 "Администратор баз данных", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 сентября 2014 г. N 647н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н
- 06.015 "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 896н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н
- 06.016 "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 893н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н
- 06.019 "Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014 г. N 612н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н
- 06.022 "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2014 г. N 809н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 декабря 2016 г. N 727н
- 06.025 "Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 689н
- 06.026 "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 684н
- 06.028 "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 685н

## Календарный учебный график

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
 ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет"

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

по программе бакалавриата

И.о. ректора



Зелина Т.В.

09.03.02

Направление подготовки "Информационные системы и технологии"

*Направ. (профиль):* "Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре"

*Кафедра:* "Системы автоматизированного проектирования и моделирования"

*Факультет:* инженерных систем и пожарной безопасности

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки  
 (по учебному плану)

2019

**СОГЛАСОВАНО**

Первый проректор

Начальник УМУ

Декан ФИСиПБ

Зав. кафедрой САПРим

/ Петрова И.Ю./  
 / Аксюткина И.В./  
 / Абуева Г.Б./  
 / Хоменко Т.В./

### Календарный учебный график

Мес	Сентябрь							Октябрь							Ноябрь							Декабрь							Январь							Февраль							Март							Апрель							Май							Июнь							Июль							Август						
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																
I									*									*	*	Э	Э	К				*		*												Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К																																
II									*									*	*	Э	Э	К				*															Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К																																
III									*									*	*	Э	Э	К				*															Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К																																
IV									*							Э	К		*	*	К	К				*							Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К																																



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет"

# КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

по программе бакалавриата



И.о. ректора

Золотина Т.В.

09.03.02

Направление подготовки "Информационные системы и технологии"

Направ. (профиль): "Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре"

Кафедра: "Системы автоматизированного проектирования и моделирования"

Факультет: инженерных систем и пожарной безопасности

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 4г 10м

Год начала подготовки  
(по учебному плану)

2019

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

Начальник УМУ

Декан ФИСиПБ

Зав. кафедрой САПРиМ

 / Петрова И.Ю./  
 / Аксюткина И.В./  
 / Абуева Г.Б./  
 / Хоменко Т.В./

### Календарный учебный график

Мес	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																					
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I	-	-	-	-	-	-	-	-	=	*							*	*		Э	Э	Э	К	К	*	*	*						*	*		Э	Э	У	У	У	У	У	У					К	К	К	К	К			
II							Э	Э	Э	К	К						*	*			Э	Э	Э	У	У	*	*																	К	К	К	К	К	К	К	К				
III									*	*			Э	Э	Э	К	К	*	*						*	*					Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П									К	К	К	К	К	К		
IV							Э	Э	Э	К	К						*	*				Э	Э	П	П	*	*	*																			К	К	К	К	К	К			
V								*	*				Э	Э	Э	К	К	*	*				*	*		*	*		Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

## Учебный план

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
 ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет"



План одобрен Ученым советом вуза  
 Протокол № 13 от 30.05.19

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН по программе бакалавриата

И.о. ректора  Жукова Т.В.

09.03.02

Направление подготовки "Информационные системы и технологии"

Направленность "Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре"  
 (профиль):  
 Кафедра: "Системы автоматизированного проектирования и моделирования"  
 Факультет: инженерных систем и пожарной безопасности

Квалификация: бакалавр


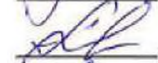
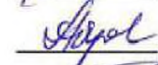

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий
+	проектный
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019  
 Учебный год 2019-2020  
 Образовательный стандарт (ФГОС) № 926 от 19.09.2017

#### СОГЛАСОВАНО

Первый проректор  / Петрова И.Ю./  
 Начальник УМУ  / Аксютина И.В./  
 Декан ФИСиПБ  / Абуова Г.Б./  
 Зав.кафедрой САПРИМ  / Хоменко Т.В./





























МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет"

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 13 от 30.05.19

УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
по программе бакалавриата



09.03.02

Направление подготовки "Информационные системы и технологии"

Направленность (профиль):: "Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре"

Кафедра: "Системы автоматизированного проектирования и моделирования"

Факультет: инженерных систем и пожарной безопасности

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4г 10м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий
+	проектный
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану)

2019

Учебный год

2019-2020

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 926 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

/ Петрова И.Ю./

Начальник УМУ

/ Аксютина И.В./

Декан ФИСиПБ

/ Абуова Г.Б./

Зав. кафедрой САПРИМ

/ Хоменко Т.В./

















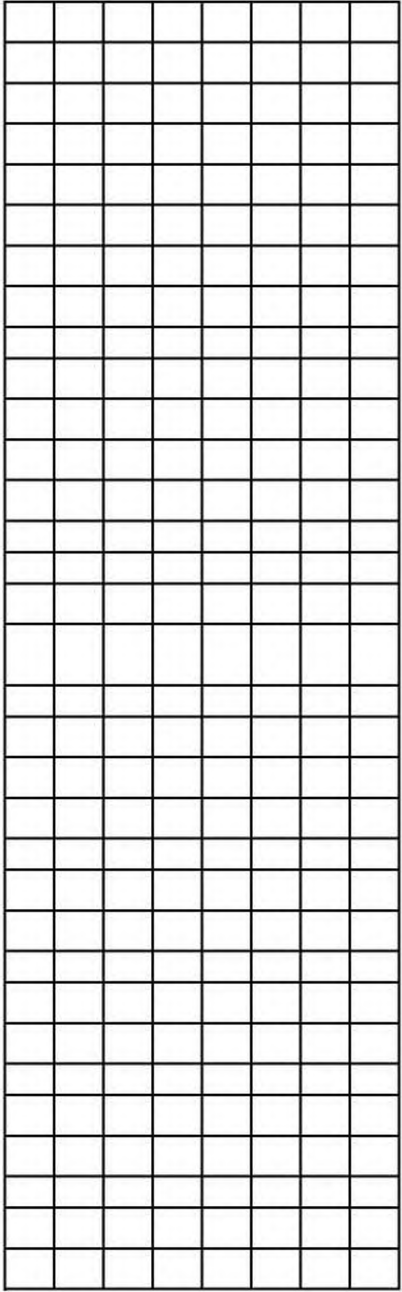












6	10				83	9	э
6	10				83	9	э
6	10				83	9	э
6	10				83	9	
30	44	6	36		398	26	


2				210		4	о
2				210		4	
2				210		4	

10		20			294		
10		20			294		
10		20			294		
