



## 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 .....	6
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников .....	6
2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО .....	6
2.4 Типы задач профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.5 Трудовые функции выпускников .....	8
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....	18
3.1 Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки .....	18
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной программы.....	18
3.3 Объем основной профессиональной образовательной программы.....	18
3.4 Формы обучения.....	18
3.5 Срок получения образования.....	18
Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	19
4.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения.....	19
4.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения.....	21
4.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения .....	24
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	31
5.1 Календарный учебный график.....	31
5.2 Учебный план .....	31
5.3 Рабочие программы дисциплин .....	31
5.4 Программы практик.....	32
5.5. Рабочая программа воспитания.....	32
5.6. Календарный план воспитательной работы .....	33
5.7. Программа государственной итоговой аттестации .....	34
5.8. Оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам .....	34
5.9. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации выпускников.....	35

<b>Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ .....</b>	<b>36</b>
<b>6.1 Общесистемные требования .....</b>	<b>36</b>
<b>6.2 Требования к кадровым условиям реализации программы .....</b>	<b>36</b>
<b>6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению .....</b>	<b>37</b>
<b>6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы .....</b>	<b>38</b>
<b>6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе .....</b>	<b>38</b>
<b>Раздел 7. ЛОКАЛЬНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ ПО ОСНОВНЫМ ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>38</b>
<b>Раздел 8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>39</b>
Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	
Приложение 2. Календарный учебный график	
Приложение 3. Учебный план	
Приложение 4. Аннотации (к рабочим программам учебных дисциплин)	
Приложение 5. Аннотации (к программам практик)	
Приложение 6. Аннотация (к программе государственной итоговой аттестации)	
Приложение 7. Календарный план воспитательной работы	
Приложение 8. Рабочая программа воспитания	

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры, реализуемая в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (далее ГАОУ АО ВО «АГАСУ») по направлению подготовки 09.04.02 «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 высшего образования.

Образовательная деятельность по программе магистратуры 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, государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качественную подготовку выпускников.

### **1.2. Нормативные документы**

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

– Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 31 июля 2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

– Федеральный закон от 24 ноября 1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19 сентября 2017 г. N 917;

– 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»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.08.2020 г. №885 «О практической подготовке обучающихся»;

– 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;

– Методические рекомендации по реализации порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий в условиях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Российской Федерации от 22.06.2020 №МН-19/15;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. №82 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – магистратура по направлениям подготовки»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 30 июля 2020 г. №845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;

– 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

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

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

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

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).

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 магистратуры 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».

Объектами профессиональной деятельности магистров являются способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в областях: наука, техника, образование, административное управление, управление технологическими процессами, строительство и архитектура, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, геодезия и картография, геоинформационные системы, экология, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях цифровой экономики

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**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в приложении 1 к ОПОП.

### **2.4 Типы задач профессиональной деятельности выпускников**

В рамках освоения программы магистратуры 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
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок)	<b>научно-исследовательский</b>	Разработка и исследование моделей объектов, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем)	<b>проектный</b>	Планирование проектных работ, мониторинг исполнения проектов
		Сдача проекта, учет мнений и замечаний заказчика
		Ведение аналитической и исследовательской работы
		Разработка требований к программным продуктам и соответствующему программному обеспечению, отслеживание качества и системности работы
	<b>организационно-управленческий</b>	Определение структуры применения информационных технологий
		Общий контроль работы IT-кадров
		Разработка в контакте с программистами технической и методической документации
		Создание рекламных (маркетинговых) материалов
	<b>производственно-технологический</b>	Создание, эксплуатация и развитие баз данных и других хранилищ информации
		Выдача заданий и контроль выполнения, общее руководство работой программистов
		Руководство стадиями тестирования программного обеспечения
		Выработка требований и разработка структуры интерфейса, участие в создании интерфейса
		Отладка и тестирование элементов интерфейса, в том числе с учетом мнения потребителей, обеспечение эргономики интерфейса
Выбор и согласование структуры сети,		

		определение потоков информации, выбор и установка сетевого программного обеспечения
		Обеспечение бесперебойной работы сетей и инфокоммуникаций, создание резервирования , разработка предложения по развитию сетей
		Разработка и отладка системного программного обеспечения
		Модификация, интеграция и развитие программного обеспечения

## 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>06.011.</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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)			
Управление развитием БД	Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД	Выявлять проблемы организации, связанные с информационным обеспечением и особенностями установленной БД. Прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД в организации	Основные тенденции развития информационных технологий в области БД Принципы работы, технологии и возможности аппаратного и программного обеспечения БД, установленной в организации
	Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы с БД	Осваивать новые информационные технологии в области БД Анализировать возможности внедрения новых информационных технологий Находить информацию, необходимую для выполнения задач по управлению и развитию БД	Современные и перспективные технологии в области БД
<b>06.014</b> Профессиональный стандарт "Менеджер по информационным технологиям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. N 716н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный N 34714), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)			
Управление сервисами ИТ	Управление ИТ-проектами	Управлять ИТ-проектами Взаимодействовать с заказчиками и потенциальными заказчиками ИТ-проектов Организовывать и	Стандарты и методики управления проектами Стандарты и методики управления ИТ-проектами различных типов



		оптимизировать проектную деятельность	Методы оценки ИТ-проектов и результатов ИТ-проектов
	Управление моделью предоставления сервисов ИТ	Организовывать управление моделью предоставления сервисов ИТ Анализировать эффективность сервисов ИТ в различных моделях их предоставления Сравнивать различные модели предоставления сервисов ИТ	Основы управления финансами Методы оценки эффективности сервисов ИТ Модели предоставления сервисов ИТ
<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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)			
Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	Планирование в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	Проводить переговоры Проводить интервью Разрабатывать документы Планировать работы	Дисциплины управления проектами Возможности ИС Предметная область Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии
	Мониторинг и управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	Анализировать входные данные Строить прогнозы Разрабатывать плановую документацию Отслеживать риски Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)	Дисциплины управления проектами
	Планирование управления документацией в проектах любого уровня сложности в области ИТ	Планировать работы в проекте Проводить переговоры	Конфигурационное управление Управление качеством в проектах Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
	Командообразование и развитие команды проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	Проявлять лидерские качества Осуществлять коммуникации	Методы мотивации и демотивации Групповая динамика в команде проекта Методы формирования проектных команд Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом

			взаимодействии
<p><b>06.017</b> Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)</p>			
Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки	<p>Применять методологии разработки программного обеспечения</p> <p>Применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения</p> <p>Применять методы и средства организации проектных данных</p> <p>Применять лучшие практики и отражать их в базе знаний</p> <p>Применять основные принципы и методы управления персоналом</p> <p>Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки</p>	<p>Методологии разработки программного обеспечения</p> <p>Методологии управления проектами разработки программного обеспечения</p> <p>Методы и средства организации проектных данных</p> <p>Лучшие практики управления разработкой программного обеспечения</p> <p>Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды разработки</p>
	Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ	<p>Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ</p> <p>Применять методы и средства оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ</p> <p>Применять основные принципы и методы управления персоналом</p>	<p>Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ</p> <p>Методы оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ</p> <p>Программные средства для оценки сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ</p> <p>Основные принципы и методы управления персоналом</p>
<p><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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)</p>			
Руководство отделом технического документирования	Управление функционированием отдела технического документирования	<p>Обосновывать бюджет и управленческие решения</p> <p>Составлять организационно-распорядительную документацию, в том</p>	<p>Основные подходы, методы, технологии, технические и программные средства, используемые в настоящее время в сфере</p>

		<p>числе положения и регламенты</p> <p>Участвовать в корпоративном документообороте</p> <p>Осуществлять деловые коммуникации, в том числе переписку</p>	<p>информационных технологий</p> <p>Современное состояние отрасли технической коммуникации</p> <p>Подходы, методы, технологии, программные средства, используемые в настоящее время при разработке технической документации</p> <p>Практика технического документирования на других предприятиях и в других организациях</p> <p>Основные профильные издания, ресурсы, выставки, конференции</p> <p>Основы менеджмента</p> <p>Трудовое законодательство РФ</p> <p>Основные положения Гражданского кодекса РФ в части услуг и подрядных работ</p> <p>Основы делового этикета</p> <p>Инструменты: текстовые процессоры, средства подготовки слайд-шоу</p>
	<p>Стандартизация технического документирования в организации</p>	<p>Формулировать требования к продукции в сфере информационных технологий</p> <p>Описывать бизнес-процессы и требования к порядку их выполнения</p> <p>Подготавливать слайд-шоу и раздаточные материалы</p>	<p>Нормативно-правовая база стандартизации в тех странах, где предприятие или организация осуществляет свою деятельность</p> <p>Стандарты в области системной и программной инженерии</p> <p>Стандарты на техническую документацию и процессы документирования</p> <p>Инструменты: текстовые процессоры, электронные таблицы, средства управления проектами</p>
<p><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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)</p>			
<p>Управление аналитическими работами и подразделением</p>	<p>Планирование аналитических работ в информационно-технологическом (далее - ИТ) проекте</p>	<p>Планировать проектные работы</p> <p>Выбирать методики и шаблоны</p>	<p>Методы планирования проектных работ</p>
	<p>Составление отчетов об аналитических работах в ИТ-проекте</p>	<p>Заполнять формы отчета</p>	<p>План работ по разработке требований к системе</p>

	Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем	Организовывать методическую работу Описывать бизнес-процессы	Теория процессного управления
<b>06.025</b> Профессиональный стандарт "Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный N 60591)			
Проектирование сложных графических пользовательских интерфейсов	Разработка проектной документации по проектированию графических пользовательских интерфейсов	Составлять проектную документацию Поддерживать обратную связь с заказчиками, утверждать проект интерфейса Проводить фокусированные и этнографические интервью с пользователями Получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию и анализировать ее	Методы разработки программного обеспечения Технологии разработки программного обеспечения Методы проектирования пользовательских интерфейсов Технологии проектирования пользовательских интерфейсов Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система Техники сбора этнографической и социологической информации Основы технической эстетики Основы маркетинга
	Концептуальное проектирование графического пользовательского интерфейса	Эскизировать графические пользовательские интерфейсы Прототипировать графические пользовательские интерфейсы Составлять условные макеты графического пользовательского интерфейса Читать, создавать, модифицировать и оформлять структурные схемы графического пользовательского интерфейса	Техническая эстетика в рамках визуального дизайна графического пользовательского интерфейса Системы классификации признаков и их применимость Нотации записи структурных схем, описания логики работы приложения Требования по проектированию платформ и операционных систем Руководства по проектированию платформ и операционных систем Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система Тенденции в проектировании графических

			пользовательских интерфейсов
<b>06.026</b> Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 680н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60580)			
Проектирование модернизации информационно-коммуникационной системы	Прогнозирование и оценка текущих требований к информационно-коммуникационной системе	Собирать и систематизировать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств информационно-коммуникационной системы Рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий Работать с информацией в условиях неопределённости, избыточности и недостаточности исходных данных	Принципы организации современных информационно-коммуникационной систем Принципы функционирования информационно-коммуникационной систем Продукции мировых и отечественных производителей телекоммуникационного оборудования различных видов Состояние и перспективы развития информационных и инфокоммуникационных технологий Основные теории и концепции в области инноваций и инновационного менеджмента Основные теории и концепции стратегического планирования
	Разработка планов модернизации или замены компонентов информационно-коммуникационной системы	Составлять график модернизации или замены компонентов программно-аппаратных средств Работать с информацией организаций – производителей администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения Отслеживать развитие инфокоммуникационных технологий Обосновывать предложения по реализации стратегии в области инфокоммуникационных технологий Получать от пользователей и анализировать данные о качестве функционирования аппаратных, программно-аппаратных и	Виды, назначение программного обеспечения для регистрации и обработки заявок на техническую поддержку и правила работы с ним Основные технические характеристики и архитектура поддерживаемых информационно-коммуникационных систем и/или их составляющих Принципы функционирования сетевых аппаратных средств Архитектура сетевых аппаратных средств Состояние и перспективы развития информационных и коммуникационных технологий Технологии сетевого

		<p>программных технических средств информационно-коммуникационной системы</p> <p>Получать информацию о новых сетевых стандартах</p> <p>Обновлять информации о сетевых стандартах</p>	<p>администрирования</p> <p>Принципы работы сетевых элементов</p> <p>Протоколы всех уровней модели взаимодействия открытых систем</p> <p>Модели управления сетью</p> <p>Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения</p> <p>Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения</p> <p>Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе</p>
<p><b>06.028</b> Профессиональный стандарт "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60582)</p>			
<p>Разработка систем управления базами данных</p>	<p>Разработка компонентов системы управления базами данных</p>	<p>Идентифицировать класс разрабатываемой системы управления базами данных в зависимости от выполняемых ею задач, определенных в техническом задании на разработку системы управления базами данных</p> <p>Идентифицировать класс разрабатываемой системы управления базами данных в зависимости от аппаратных средств, определенных в техническом задании на разработку системы управления базами данных</p> <p>Создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых компонентов системы управления базами данных</p> <p>Оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых компонентов системы управления базами данных</p>	<p>Теория баз данных</p> <p>Основные структуры данных</p> <p>Основные модели данных и их организация</p> <p>Принципы построения языков запросов и манипулирования данными</p> <p>Методы обработки данных</p> <p>Основы современных систем управления базами данных</p> <p>Методы поддержки, контроля и оптимизации баз данных</p> <p>Системы хранения и анализа баз данных</p> <p>Методы повышения надежности работы системы управления базами данных</p> <p>Методы построения баз знаний и принципы построения экспертных систем</p> <p>Синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования</p> <p>Конструкции распределенного и параллельного программирования</p> <p>Способы и механизмы</p>

		<p>Применять языки программирования, определенные в техническом задании на разработку системы управления базами данных, для написания программного кода</p> <p>Осуществлять подготовку и сохранение резервных копий данных</p> <p>Применять нормативно-техническую документацию при использовании систем управления базами данных</p>	<p>управления данными</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> <p>Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем</p> <p>Архитектура и принципы функционирования коммуникационного оборудования</p> <p>Устройство и принципы функционирования информационных систем</p> <p>Стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>Рынок современных систем управления базами данных и баз данных</p> <p>Принципы организации инфокоммуникационных систем</p> <p>Основы информационной безопасности</p> <p>Подходы к автоматизации и стандарты автоматизации организации</p> <p>Локальные правовые акты, действующие в организации</p> <p>Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий</p>
	<p>Документирование разработанной системы управления базами данных в целом и ее компонентов</p>	<p>Вести эксплуатационную документацию</p> <p>Вести технологическую документацию</p> <p>Применять нормативно-техническую документацию при использовании систем управления базами данных</p>	<p>Методы документирования системы управления базами данных в целом и ее компонентов</p> <p>Программные продукты, используемые для документирования системы управления базами данных в целом и ее компонентов</p> <p>Специальная терминология в области систем управления баз данных</p> <p>Основные структуры</p>

			<p>данных  Основные модели данных и их организация  Принципы построения языков запросов и манипулирования данными  Основы современных систем управления базами данных  Методы построения баз знаний и принципы построения экспертных систем  Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем  Принципы построения сетевого взаимодействия  Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем  Устройство и принципы функционирования информационных систем  Стандарты информационного взаимодействия систем  Принципы организации инфокоммуникационных систем  Основы информационной безопасности  Подходы к автоматизации и стандарты автоматизации организации  Основы делопроизводства  Локальные правовые акты, действующие в организации  Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий  Государственные стандарты ЕСПД</p>
<p><b>40.008</b> Профессиональный стандарт "Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 года N 86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31696), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)</p>			
<p>Осуществление технического руководства проектно-</p>	<p>Организация выполнения научно-исследовательских работ</p>	<p>Формировать комплексные планы-графики для реализации</p>	<p>Национальная и международная нормативная база в</p>



<p>изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей</p>	<p>в соответствии с тематическим планом отдела (отделения)</p>	<p>этапов проектирования продукции (услуг) Анализировать и прогнозировать технико-экономические показатели продукции (услуг) Проектировать систему управления научно-исследовательскими работами в организации Организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации</p>	<p>соответствующей области знаний Методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний Отечественные и международные достижения в соответствующей области знаний</p>
<p><b>40.011</b> Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)</p>			
<p>Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний</p>	<p>Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>	<p>Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний Анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний Применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>	<p>Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний Научная проблематика соответствующей области знаний Методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>
	<p>Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<p>Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний Применять методы разработки информационных, объектных, документных моделей производственных предприятий</p>	<p>Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний Основы экономики, организации производства, труда и управления организацией Методы разработки информационных, объектных, документных моделей производственных организаций</p>

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

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

Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки: «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

#### **3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ – магистр.

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

Объем основной профессиональной образовательной программы: 120 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: 2 года,
- при заочной форме обучения: 2 года 4 месяца.

## Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1. <i>Знать:</i> методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</p> <p>УК-1.2. <i>Уметь:</i> применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации</p> <p>УК-1.3. <i>Владеть:</i> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. <i>Знать:</i> этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p> <p>УК-2.2. <i>Уметь:</i> разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-2.3. <i>Владеть:</i> методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. <i>Знать:</i> методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства</p> <p>УК-3.2. <i>Уметь:</i> разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.3. <i>Владеть:</i> умением анализировать, проектировать и организовывать</p>

		межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. <i>Знать:</i> правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия УК-4.2. <i>Уметь:</i> применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия УК-4.3. <i>Владеть:</i> методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. <i>Знать:</i> закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. <i>Уметь:</i> понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.3. <i>Владеть:</i> методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. <i>Знать:</i> методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения УК-6.2. <i>Уметь:</i> решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности УК-6.3. <i>Владеть:</i> технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, само-контроля и

		<p>принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>
--	--	--

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

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	<p>ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>ОПК-1.1. <i>Знать:</i> математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-1.2. <i>Уметь:</i> решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ОПК-1.3. <i>Иметь навыки:</i> теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>
	<p>ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе, с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-2.1. <i>Знать:</i> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач ОПК-2.2. <i>Уметь:</i> обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач ОПК-2.3. <i>Иметь навыки:</i> разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>
	<p>ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и</p>	<p>ОПК-3.1. <i>Знать:</i> принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2.</p>

	представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	<p><i>Уметь:</i> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров ОПК-3.3.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	<p>ОПК-4.1. <i>Знать:</i> новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.2.</p> <p><i>Уметь:</i> применять на практике новые научные принципы и методы исследований ОПК-4.3.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p>
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. <i>Знать:</i> современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2.</p> <p><i>Уметь:</i> модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-5.3.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p>
	ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	<p>ОПК-6.1. <i>Знать:</i> основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий ОПК-6.2.</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий ОПК-6.3.</p> <p><i>Иметь навыки:</i> применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>
	ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	<p>ОПК-7.1. <i>Знать:</i> принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений ОПК-7.2.</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений ОПК-7.3.</p>

		<i>Иметь навыки:</i> построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	<p>ОПК-8.1.  <i>Знать:</i> современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков</p> <p>ОПК-8.2.  <i>Уметь:</i> проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию</p> <p>ОПК-8.3.  <i>Иметь навыки:</i> разработки программных средств и проектов, командной работы</p>

### 4.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС)
1	2	3	4	5	6
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>					
Разработка и исследование моделей объектов, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций	информационные системы и технологии		ПК-1 – Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	ПК-1.1. <i>Знать:</i> методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ в соответствующей области знаний ПК-1.2. <i>Уметь:</i> анализировать и прогнозировать технико-экономические показатели продукции в области информационных технологий ПК-1.3. <i>Иметь практический опыт:</i> обеспечения анализа и обобщения опыта проектирования информационных систем	Сферы деятельности ФГОС ВО в областях: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>					
Создание, эксплуатация и развитие баз данных и других хранилищ информации	базы данных и хранилища информации		ПК-2. – Способен разрабатывать, вводить в действие и обслуживать базы данных; дополнять, модифицировать и совершенствовать базы данных и другие хранилища информации	ПК-2.1. <i>Знать:</i> основные тенденции развития информационных технологий в области БД ПК-2.2. <i>Уметь:</i> прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД в организации ПК-2.3. <i>Иметь практический опыт:</i> исследования рынка перспективных БД, их принципиальных возможностей	06.011 Администратор баз данных
Выдача заданий и	программное		ПК-3. – Способен	ПК-3.1.	06.017 Руководитель



контроль выполнения, общее руководство работой программистов	обеспечение информационных систем		распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий	<p><i>Знать:</i> методологии управления проектами разработки программного обеспечения ПК-3.2.</p> <p><i>Уметь:</i> применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения ПК-3.3.</p> <p><i>Иметь практический опыт:</i> принятия управленческих решений по выбору средств создания, учета задач, сборки и базы знаний</p>	разработки программного обеспечения
Руководство стадиями тестирования программного обеспечения			ПК-4. – Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением	<p>ПК-4.1.</p> <p><i>Знать:</i> нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ ПК-4.2.</p> <p><i>Уметь:</i> применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ ПК-4.3.</p> <p><i>Иметь практический опыт:</i> мониторинга и оценки по выбранным критериям (показателям) сложности, трудоемкости и сроков выполнения работ</p>	06.017 Руководитель разработки программного обеспечения
Выработка требований и разработка структуры интерфейса, участие в создании интерфейса	интерфейсы информационных систем		ПК-5. – Способен определять и выработать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса	<p>ПК-5.1.</p> <p><i>Знать:</i> стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система ПК-5.2.</p> <p><i>Уметь:</i> поддерживать обратную связь с заказчиками, утверждать проект интерфейса ПК-5.3.</p>	06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов

				<i>Иметь практический опыт:</i> проработки технических и эргономических требований к интерфейсу	
Отладка и тестирование элементов интерфейса, в том числе с учетом мнения потребителей, обеспечение эргономики интерфейса			ПК-6. – Способен тестировать и организовывать тестирование интерфейса, отбирать и вносить изменения в интерфейс по замечаниям потребителя, оценивать эргономику интерфейса в целом	ПК-6.1. <i>Знать:</i> стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система ПК-6.2. <i>Уметь:</i> выявлять несоответствие программного продукта стандартным решениям ПК-6.3. <i>Иметь практический опыт:</i> выявления возможных проблем, затрудняющих работу пользователя с программным продуктом	
Выбор и согласование структуры сети, определение потоков информации, выбор и установка сетевого программного обеспечения	сети и телекоммуникации		ПК-7. – Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения	ПК-7.1. <i>Знать:</i> основы администрирования операционной системы ПК-7.2. <i>Уметь:</i> пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий ПК-7.3. <i>Иметь практический опыт:</i> инсталляции программного обеспечения рабочих станций	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем
Обеспечение бесперебойной работы сетей и инфокоммуникаций, создание резервирования, разработка предложения по развитию сетей			ПК-8. – Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию	ПК-8.1. <i>Знать:</i> принципы организации современных инфокоммуникационных систем ПК-8.2. <i>Уметь:</i> собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы	

				ПК-8.3. <i>Иметь практический опыт:</i> анализа качества выполнения работ на соответствие инструкциям по эксплуатации аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств	
Разработка и отладка системного программного обеспечения	программное обеспечение информационных систем		ПК-9. – Способен разбираться в работе системного программного обеспечения, дописывать фрагменты и производить отладку системного программного обеспечения	ПК-9.1. <i>Знать:</i> стандарты системной и программной инженерии ПК-9.2. <i>Уметь:</i> описывать цели проекта и критерии успешности их достижения ПК-9.3. <i>Иметь практический опыт:</i> подготовки документации по разработке системного программного обеспечения	06.028 Системный программист
Модификация, интеграция и развитие программного обеспечения			ПК-10. – Способен выполнять доработку и развитие системного программного обеспечения, интеграцию частей системного программного обеспечения	ПК-10.1. <i>Знать:</i> подходы к интеграции системного программного обеспечения ПК-10.2. <i>Уметь:</i> устанавливать и настраивать серверы интеграции, налаживать автоматическую сборку разработанного системного программного обеспечения ПК-10.3. <i>Иметь практический опыт:</i> подготовки интеграционного сервера и настройки автоматической сборки разработанного системного программного обеспечения	
Тип задач профессиональной деятельности: <b>организационно-управленческий</b>					
Определение структуры применения информационных технологий	информационные системы и технологии		ПК-11. – Способен предлагать структуру и этапы использования информационных технологий, определять и	ПК-11.1. <i>Знать:</i> модели предоставления сервисов ИТ ПК-11.2. <i>Уметь:</i> организовывать управление	06.014 Менеджер по информационным технологиям

			обеспечивать применение информационных технологий требуемыми ресурсами и сервисами	моделью предоставления сервисов ИТ ПК-11.3. <i>Иметь практический опыт:</i> формирования требований к модели предоставления сервисов ИТ	
Общий контроль работы ИТ-кадров			ПК-12. – Способен осуществлять общий контроль работы ИТ-кадров	ПК-12.1. <i>Знать:</i> принципы управления персоналом ИТ ПК-12.2. <i>Уметь:</i> управлять персоналом ИТ ПК-12.3. <i>Иметь практический опыт:</i> построения эффективных коммуникаций между персоналом, осуществляющим предоставление сервисов ИТ, и с заинтересованными лицами	
Разработка в контакте с программистами технической и методической документации	техническая документация в сфере информационных технологий		ПК-13. – Способен совместно с программистами работать над текстом технического задания, создавать, выверять и учитывать замечания программистов на создаваемую методическую документацию	ПК-13.1. <i>Знать:</i> основы технической коммуникации ПК-13.2. <i>Уметь:</i> анализировать техническую документацию, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи ПК-13.3. <i>Иметь практический опыт:</i> поиска и изучения лучших образцов технической документации	06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)
Создание рекламных (маркетинговых) материалов			ПК-14. – Способен создавать рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей	ПК-14.1. <i>Знать:</i> подходы, методы, технологии, программные средства, используемые в настоящее время в сфере технической коммуникации ПК-14.2. <i>Уметь:</i> распознавать перспективные идеи и внедрять их в практику ПК-14.3. <i>Иметь практический опыт:</i> изучения	

				мировых тенденций в области технической коммуникации	
Тип задач профессиональной деятельности: <b>проектный</b>					
Планирование проектных работ, мониторинг исполнения проектов	Проекты в области информационных технологий		ПК-15. – Способен создавать текущие и перспективные проекты в области применения информационных технологий, вести поэтапный контроль исполнения проекта	ПК-15.1. <i>Знать:</i> основы конфигурационного управления проекта в области ИТ ПК-15.2. <i>Уметь:</i> планировать работы в проекте в области ИТ ПКр-15.3. <i>Иметь практический опыт:</i> управления сборкой программных базовых элементов конфигурации ИС	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий
Сдача проекта, учет мнений и замечаний заказчика			ПК-16. – Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения	ПК-16.1. <i>Знать:</i> основы управления изменениями в проекте ПК-16.2. <i>Уметь:</i> планировать работы в проекте ПК-16.3. <i>Иметь практический опыт:</i> согласования плана управления изменениями с заинтересованными сторонами проекта	
Ведение аналитической и исследовательской работы	Проекты в области информационных технологий		ПК-17. – Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур	ПК-17.1. <i>Знать:</i> методы планирования проектных работ ПК-17.2. <i>Уметь:</i> планировать проектные работы ПК-17.3. <i>Иметь практический опыт:</i> постановки задач на разработку планов аналитических работ по отдельным частям системы	06.022 Системный аналитик
Разработка требований к программным продуктам и соответствующему			ПК-18. – Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать	ПК-18.1. <i>Знать:</i> организацию создания и развития типовых требований к качеству требований и методам его обеспечения	

<p>программному обеспечению, отслеживание качества и системности работы</p>			<p>системность и качество работы программистов</p>	<p>ПК-18.2.  <i>Уметь:</i> описывать бизнес-процессы  ПКр-18.3.  <i>Иметь практический опыт:</i>  организации создания и развития типовых требований к качеству требований и методам его обеспечения</p>	
---	--	--	--	--	--

## **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 магистров по годам, семестрам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестацию, а также каникулы. График пересматривается ежегодно. Календарный учебный график подготовки магистров представлен в приложении 2 к ОПОП.

### **5.2 Учебный план**

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной 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 магистров 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 магистратуры.

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 магистратуры 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 09.04.02 «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, соотношенных 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. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания и Календарный план воспитательной работы являются частью ОПОП разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим ФГОС ВО.

Структура Рабочей программы воспитания.



В первом разделе представлены пояснения по разработке Рабочей программы воспитания «Общие положения», включающего следующие подразделы:

- Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса;

- Цель и задачи воспитательной работы.

Во втором разделе представлены разъяснения по Рабочей программе воспитания «Содержание и условия реализации воспитательной работы». Раздел включает следующие подразделы:

- Воспитывающая (воспитательная) среда (Воспитывающая (воспитательная среда) в системе образовательных сред; применение образовательных технологий в офлайн и онлайн-форматах образовательного и воспитательного процессов);

- Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы;

- Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе (проектная деятельность; волонтерская деятельность и примерные направления добровольчества; учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность; социокультурная, творческая, досуговая деятельность; студенческое международное сотрудничество; деятельность студенческих объединений; деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий; вовлечение студентов в профориентационную деятельность вовлечение студентов в предпринимательскую деятельность);

- Формы и методы воспитательной работы;

- Ресурсное обеспечение реализации воспитательной деятельности (нормативно-правовое обеспечение; кадровое обеспечение; финансовое обеспечение; информационное обеспечение; научно-методическое и учебно-методическое обеспечение; материально-техническое обеспечение);

- Инфраструктура, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания;

- Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания.

В третьем разделе представлены пояснения по разработке Рабочей программы воспитания «Управление воспитательной работой и мониторинг качества организации воспитательной деятельности», включающего следующие подразделы:

- Воспитательная система и управление системой воспитательной работой (воспитательная система; планирование воспитательной работы на учебный год, организация воспитательной работы; регулирование воспитательной работы; контроль за исполнением управленческих решений по воспитательной работе);

- Студенческое самоуправление (со-управление);

- Мониторинг качества организации воспитательной деятельности: ключевые показатели эффективности и критерии качества

## **5.6. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы – это документ, указывающий содержательные ориентиры воспитательной деятельности, определяющий ее порядок, объем, временные границы. Календарный план воспитательной работы разрабатывается на учебный год по направлениям воспитательной деятельности Университета.

## **5.7. Программа государственной итоговой аттестации**

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

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

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) 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 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

### **Организация государственной итоговой аттестации**

Государственные итоговые аттестационные испытания не могут быть заменены оценкой качества освоения образовательных программ путем осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося. К ГИА допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования магистров, 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 «Государственная 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.

ГИА осуществляется экзаменационной комиссией (ЭК), возглавляемой специалистом высокого уровня. Председатель экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной 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 ГИА устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Аннотация к программе ГИА прилагается отдельным документом в приложении 6 к ОПОП.

## **5.8. Оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки – 09.04.02 «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 09.04.02 «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.

## **5.9. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации выпускников**

Оценочные и методические материалы для ГИА выпускников ОПОП магистратуры по направлению подготовки – 09.04.02 «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 ГИА входят в состав программы ГИА.

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

Требования к условиям реализации ОПОП ВО магистратуры 09.04.02 «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 магистратуры.

### **6.1 Общесистемные требования**

ГАОУ АО ВО «АГАСУ», где реализуется основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» располагает на праве собственности и на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне 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 09.04.02 «Информационные системы и технологии» в ГАОУ АО ВО «АГАСУ» обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или)

практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

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

Не менее 60 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).

Руководитель образовательной программы: Петрова Ирина Юрьевна, профессор кафедры систем автоматизированного проектирования и моделирования, доктор технических наук, профессор. Петрова И.Ю. осуществляет самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки. Петрова И.Ю. ежегодно публикует работы по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях. Петровой И.Ю. опубликовано более 250 научных работ и более 20 учебно-методических работ. Индекс Хирша в РИНЦ составляет 11, а индекс Хирша в Scopus 6. Под руководством И.Ю. Петровой защищены 1 докторская диссертация и 16 кандидатских диссертаций. Опубликованные Петровой И.Ю. научные и учебно-методические работы широко используются в процессе обучения студентов технических специальностей. Петрова И.Ю. ежегодно апробирует результаты научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой магистратуры 09.04.02 «Информационные системы и технологии», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав 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 09.04.02 «Информационные системы и технологии» осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры 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 магистратуры 09.04.02 «Информационные системы и технологии» определяется в рамках системы внутренней оценки.

В целях совершенствования программы магистратуры 09.04.02 «Информационные системы и технологии» Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе 09.04.02 «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 09.04.02 «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 09.04.02 «Информационные системы и технологии» в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе 09.04.02 «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://agacy.pf/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.

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.

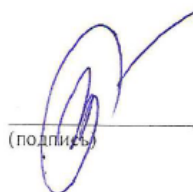
Текущий контроль, промежуточная аттестация по дисциплинам и практикам и ГИА проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах, экзаменах и ГИА данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

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

Разработчик

Руководитель ОПОП, д.т.н., проф.

профессор кафедры САПРиМ



(подпись)

Петрова И.Ю.

**Приложение 1.**  
**Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО**

N п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
<b>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем)</b>		
1.	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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
2.	06.014	Профессиональный стандарт "Менеджер по информационным технологиям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. N 716н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный N 34714), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
3.	06.016	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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
5.	06.017	Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от



		16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
6.	06.019	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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
7.	06.022	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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
8.	06.025	Профессиональный стандарт "Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный N 60591)
9.	06.026	Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 680н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60580)
10.	06.028	Профессиональный стандарт "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60582)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок)		
11.	40.008	Профессиональный стандарт "Специалист по организации

		и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 года N 86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31696), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
12.	40.011	Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**Приложение 7.**  
**Календарный план воспитательной работы**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет"

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан ФИСиПБ

  
/Абуова Г.Б./

" 19 " апреля 20 21 г.

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по программе магистратуры

Направление подготовки 09.04.02 "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:* магистр

*Форма обучения:* очная

Год начала подготовки: 2021

Дисциплины	Код компетенций	Направление воспитания	Трудоемкость, з.е.	Сроки реализации	Форма контроля
1	2	3	4	5	6
<b>2 курс (контактная работа)</b>					
Социальные и философские проблемы информационного общества	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	3	3 семестр	Экз.
Эксплуатационная практика	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>		4 семестр	ЗаО
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>		4 семестр	Квалификационная работа
<b>Внеаудиторная работа.</b>					
<b>Выполнение воспитательной работы во внеаудиторные часы осуществляется согласно Календарному плану воспитательной работы АГАСУ</b>					

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФИСиПБ

  
Абуова Г.Б./

" 19 " апреля 20 21 г.

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по программе магистратуры

Направление подготовки 09.04.02 "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:* магистр

*Форма обучения:* заочная

Год начала подготовки: 2021

Дисциплины	Код компетенций	Направление воспитания	Трудоемкость, з.е.	Сроки реализации	Форма контроля
1	2	3	4	5	6
<b>1 курс (контактная работа)</b>					
Социальные и философские проблемы информационного общества	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>	3	2 семестр	Экз.
Эксплуатационная практика	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>		2 семестр	ЗаО
<b>3 курс (контактная работа)</b>					
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-5	<i>Гражданско- патриотическое</i>		5 семестр	Квалификационная работа
<b>Внеаудиторная работа.</b>					
<b>Выполнение воспитательной работы во внеаудиторные часы осуществляется согласно Календарному плану воспитательной работы АГАСУ</b>					

**Приложение 8.**

**Рабочая программа воспитания**

**Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**По направлению подготовки** \_\_\_\_

09.04.02 «Информационные системы и технологии»

**Направленность (профиль)**

«Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

**Квалификация выпускника**


магистр

**Год приема** 2021

Рабочая программа воспитания разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии»,  
утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19 сентября 2017 г. N 917,  
рабочей программы воспитания обучающихся ГАОУ АО ВО «АГАСУ», утвержденной приказом ГАОУ АО ВО от 30.03.2021 г. №104-ОД

**Разработчики:**

д.т.н., проф.  
профессор кафедры САПРиМ

  
(подпись)

Петрова И.Ю.

Рабочая программа воспитания рассмотрена и утверждена на Ученом совете факультета инженерных систем и пожарной безопасности

протокол № 7 от 19 . 04 . 20 21 г.

Декан ФИСИБ

  
Абуова Г.Б./



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (далее ГАОУ АО ВО «АГАСУ») представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности.

Областью применения рабочей программы воспитания студентов по является образовательное и социокультурное пространство, образовательная и воспитывающая среды в их единстве и взаимосвязи.

Программа ориентирована на организацию воспитательной деятельности субъектов образовательного и воспитательного процессов.

Воспитание в образовательной деятельности по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» носит системный, плановый и непрерывный характер. Основным средством осуществления такой деятельности является воспитательная система и соответствующая ей Рабочая программа воспитания и План воспитательной работы.

Факультет инженерных систем и пожарной безопасности (ФИСиПБ) АГАСУ выстраивает свою воспитательную систему в соответствии со спецификой профессиональной подготовки в образовательной организации.

Воспитательная работа – это деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности воспитанников с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Рабочая программа воспитания студентов разработана в соответствии с нормами и положениями:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федерального закона от 05.02.2018 г. №15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
- Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 г. №1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 №683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 06.03.2018 г.);
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. №203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.»;
- Распоряжения Правительства от 29.05.2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

–Распоряжения Правительства от 29.11.2014 г. №2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Плана мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. №2403-р;

– Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

– письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09 «Методические рекомендации о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях»;

–Приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 14.08.2020 №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации»;

– Посланий Президента России Федеральному Собранию Российской Федерации;

–Устава ГАОУ АО ВО «АГАСУ»;

Во исполнение положений Федерального закона от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» на кафедре «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» АГАСУ разработана:

– Рабочая программа воспитания как часть ОПОП, которая разрабатывается на период реализации образовательной программы;

– Календарный план воспитательной работы направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре», который конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса.

Ценности как нравственные, моральные установки, традиции и убеждения являются фундаментом понимания сущности человека, его развития и бытия. Высшие ценности – ценность жизни и ценность человека как главный смысл человечества, заключающийся в том, чтобы жить и созидать. Приоритетной задачей государственной политики в Российской Федерации является формирование стройной системы национальных ценностей, пронизывающей все уровни образования. В стратегии национальной безопасности Российской Федерации<sup>1</sup> определены следующие традиционные духовно-нравственные ценности:

- приоритет духовного над материальным;
- защита человеческой жизни, прав и свобод человека;
- семья, созидательный труд, служение Отечеству;
- нормы морали и нравственности, гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь, коллективизм;
- историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины.

#### **Принципы организации воспитательного процесса:**

- системности и целостности, учёта единства и взаимодействия составных частей воспитательной системы Университета (содержательной, процессуальной и организационной);
- природосообразности (как учёта в образовательном процессе индивидуальных особенностей личности и зоны ближайшего развития), приоритета ценности здоровья участников образовательных отношений, социально-психологической поддержки личности и обеспечения благоприятного социально-психологического климата в коллективе;
- культуросообразности образовательной среды, ценностно-смыслового наполнения содержания воспитательной системы и организационной культуры Университета, гуманизации воспитательного процесса;
- субъект-субъектного взаимодействия в системах «обучающийся – обучающийся», «обучающийся – академическая группа», «обучающийся – преподаватель», «преподаватель – академическая группа»;
- приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства в совместной деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;
- соуправления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности;
- соответствия целей совершенствования воспитательной деятельности наличествующим и необходимым ресурсам;
- информированности, полноты информации, информационного обмена, учёта единства и взаимодействия прямой и обратной связи.

---

<sup>1</sup>Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 6 марта 2018 г.).

## **1.2. Цель и задачи воспитательной работы**

**Цель воспитательной работы** – создание условий для активной жизнедеятельности студентов, подготовка творчески мыслящих и гармонично развитых специалистов, обладающих качественными профессиональными навыками и высокими гражданскими качествами.

### **Задачи воспитательной работы:**

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### 2.1. Воспитательная среда

**Среда** рассматривается как единый и неделимый фактор внутреннего и внешнего психосоциального и социокультурного развития личности, таким образом, человек выступает одновременно и в качестве объекта, и в роли субъекта личностного развития.

**Образовательная среда** представляет собой систему влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении.

**Воспитывающая (воспитательная) среда** – это среда созидательной деятельности, общения, разнообразных событий, возникающих в них отношений, демонстрации достижений.

### 2.2. Направления воспитательной деятельности

Содержание и основные направления рабочей программы воспитания определены с учетом следующих направлений воспитательной работы:

- гражданско-патриотическое;
- духовно-нравственное воспитание;
- культурно-массовое, творческое направление;
- профессионально-трудовое направление;
- научно-образовательное направление;
- экологическое направление;
- волонтерское (добровольческое) направление.

Таблица 1

Основные направления воспитательной деятельности студентов направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

<b>Название направления</b>	<b>Описание</b>	<b>Код компетенции</b>
<b>Гражданско-патриотическое направление</b>	<p>В направлении реализуются гражданские, патриотические, социально-политические, правовые элементы воспитания (реализация программ патриотического воспитания студентов, в том числе военно-патриотического; разработка и реализация вариативных программ воспитания, способствующих правовой, социальной, культурной адаптации студентов-иностранцев) с целью формирования у студентов университета таких личностных качеств, как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание у студентов преданности своему Отечеству, активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, выражающейся в ответственности за собственный моральный и политический выбор, убежденности, стремлении к неукоснительному соблюдению принципов и норм правового общества;</li> <li>• патриотизм – национальное самосознание, желание участвовать в патриотических мероприятиях, уважение к историческому прошлому своей страны и к деятельности предшествующих поколений, стремление защищать свою Родину от внешних и внутренних деструктивных воздействий, работать не только для собственного блага, но и во имя процветания государства, повышения его авторитета в мировом сообществе;</li> <li>• целостное мировоззрение, российская идентичность, уважение к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному культурному и историческому наследию и стремление к его сохранению и развитию; - правовая и политическая культура студентов, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-</li> </ul>	УК 5

	<p>значимой деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нравственные и смысловые установки личности, позволяющие противостоять коррупционным явлениям, экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.</li> </ul>	
<b>Духовно-нравственное направление</b>	<p>Формирование основ нравственного самосознания личности и укрепление нравственности, основанной на традиционных ценностях и отечественных традициях, внутренней установке личности поступать согласно совести и брать ответственность за свои решения, поступки и их результаты;</p> <p>формирование осознанного и уважительного отношения к традиционным российским религиям, вере и религиозным убеждениям;</p> <p>повышение роли преподавателей в нравственно-эстетическом воспитании студентов;</p> <p>формирование ответственности за семью, уважительного отношения к родителям, осознанного, заботливого отношения к старшим и младшим;</p> <p>стимуляция различных форм самостоятельного творчества студентов, развитие досуговой, клубной деятельности;</p> <p>организация межвузовского и межведомственного взаимодействия, сотрудничество с учреждениями культуры города, области, страны;</p> <p>развитие системы информационно-методического обеспечения воспитательной работы по вопросам духовно-нравственного воспитания.</p>	
<b>Культурно-массовое, творческое направление</b>	<p>Выявление перспективной творческой молодёжи, с целью реализации заложенного потенциала;</p> <p>организация и участие в мероприятиях городского, регионального, федерального уровнях;</p> <p>создание условий для внеучебной и досуговой деятельности студентов университета;</p> <p>подготовка и проведение общественно значимых и торжественных мероприятий в рамках университета;</p> <p>поддержка творческой инициативы студентов и их досуга, создание и развитие общественных организаций, любительских объединений, кружков, студий, ансамблей, секций, курсов, с учетом национально-культурных традиций, запросов и интересов</p>	

	студентов.	
<b>Профессионально- трудовое направление</b>	<p>В направлении реализуются элементы воспитания, направленные на формирование у студентов навыков и умений организации профессиональной и научно-исследовательской деятельности по избранной специальности, развитие профессионального творчества студентов, формирование сплочённости и навыков коллективной деятельности студентов с целью формирования у обучающихся университета таких личностных качеств, как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• внутренняя потребность в постоянном повышении профессионального уровня за счет дополнительных видов обучения и самообразования, уверенность в своих деловых возможностях;</li> <li>• уважение к труду, людям труда, трудовым достижениям и подвигам;</li> <li>• содействие профессиональному самоопределению, приобщение студентов к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии;</li> <li>• умения и навыки самообслуживания, потребность трудиться, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.</li> </ul> <p>Профессионально-ориентированное воспитание обеспечивает у обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной специальности или направлению подготовки;</li> <li>• положительную мотивацию студентов на приобретение профессиональных знаний.</li> </ul>	
<b>Научно-образовательное направление</b>	<p>Реализуются элементы воспитания, направленные на формирование у обучающихся университета таких личностных качеств, как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исследовательское и критическое мышление, мотивация к научно-исследовательской деятельности;</li> <li>• навыки высокой работоспособности и самоорганизации, умение действовать самостоятельно, активно и ответственно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;</li> <li>• развитие внимания, восприятия, памяти, мышления, творческого воображения у студентов;</li> <li>• интерес к творческой деятельности, способность выдвигать новые идеи формулировать основные цели выполняемой работы, владеть информационными, экономическими и социальными технологиями решения производственных и исследовательских управленческих и сервисных задач;</li> </ul>	



	<p>Научно-образовательное воспитание обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;</li> <li>• повышение престижа познавательной и проектно-конструкторской деятельности в повседневной жизни студентов;</li> <li>• совершенствование организации и планирования самостоятельной работы студентов как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности.</li> </ul>	
<b>Экологическое направление</b>	<p>В результате экологического воспитания происходит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие в личности чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</li> <li>• становление и развитие у студентов экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;</li> <li>• формирование у студентов экологической картины мира, развитие у них стремления беречь и охранять природу;</li> <li>• развитие экологического сознания, мировоззрения и устойчивого экологического поведения.</li> </ul>	
<b>Волонтерское (добровольческое) направление</b>	<p>Волонтерская деятельность обучающихся является элементом как трудового воспитания, так и стимулирования социальной активности молодёжи и направлена на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• социализацию обучающихся и расширение социальных связей, реализацию их инициатив, развитие личностных и профессиональных качеств, освоение новых навыков;</li> <li>• формирование в студенческой среде принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации.</li> </ul> <p>Волонтерская деятельность реализуется в вузе через участие обучающихся в деятельности студенческих общественных объединений: студенческой профсоюзной организации, студенческих советов, студенческих трудовых отрядов и др.</p>	

### **2.3. Приоритетные виды деятельности в воспитательной системе студентов**

Приоритетными видами деятельности обучающихся по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» в воспитательной системе в АГАСУ выступают:

- проектная деятельность;
- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность и виды студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- вовлечение обучающихся в профориентацию, день открытых дверей АГАСУ;
- вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность;
- другие виды деятельности обучающихся.

#### **2.3.1. Проектная деятельность**

Воспитательный процесс в вузе отвечает современным запросам общества, нацеленного на подготовку специалистов, умеющих решать профессиональные задачи разных типов, в том числе проектные, организационно-управленческие, культурно-просветительские. Имеет творческую, научно-исследовательскую и практико-ориентированную направленность, осуществляется на основе проблемного обучения и активизации интереса обучающихся, что вызывает потребность в их большей самостоятельности. Проектная технология способствует социализации обучающихся при решении задач проекта, связанных с удовлетворением потребностей общества. В АГАСУ проектная ориентированность воспитания означает, что воспитательная деятельность организуется через разработку и реализацию проектов.

В университете проекты реализуются в следующих направлениях деятельности:

- 1) научно-исследовательские;
- 2) социальные;
- 3) творческие;
- 4) в области студенческого самоуправления.

Студенческая проектная деятельность реализуется в университете на следующих уровнях:

- 1) на уровне академической группы
  - в рамках учебных дисциплин (научно-исследовательские проекты, проекты в рамках производственных и учебных практик)
  - в составе инициативных групп (творческие, спортивные, социально значимые, иные проекты);
- 2) общеуниверситетские проекты, проводимые в соответствии с основной содержательной линией учебной, научно-исследовательской и воспитательной работы;
- 3) на уровне городских, межрегиональных, всероссийских и международных молодежных проектов и конкурсов.

#### **2.3.2. Волонтерская (добровольческая) деятельность**

Вовлечение студентов в волонтерскую деятельность - важный элемент внеучебной деятельности в университете. По инициативе обучающихся, преподавателей, деканов и при их активном участии в АГАСУ созданы добровольческие объединения.

## Направления деятельности добровольческой деятельности студентов

№ п/п	Направления добровольческой деятельности	Событие / мероприятие и др.
1.	Социальное добровольчество: Волонтерский отряд «Рука помощи»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– добровольная помощь особым категориям граждан (престарелые, беспризорные дети, бездомные, люди с ограниченными возможностями (инвалиды), и др.);</li> <li>– доставка лекарственных препаратов и продуктов нуждающимся в условиях пандемии;</li> <li>– сбор гуманитарной помощи и др.;</li> <li>– добровольная помощь приютам для животных (выгул, уход, кормление), закупка и доставка питания, устройство животных в «добрые руки»;</li> </ul>
2.	Добровольчество профессиональной направленности деятельности: строительный отряд «Каспий»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка проектов по благоустройству города и области и сохранение культурного наследия;</li> <li>– участие в мероприятиях по предотвращению паводка и других техногенных катастроф;</li> <li>- участие во Всероссийских стройках;</li> </ul>
3.	Событийное добровольчество (эвент-волонтерство)	участие в организации и проведении крупных событий – фестивалях, форумах, конференциях и др., значимых проектах (День Победы и др.)
4.	Экологическое добровольчество: <ul style="list-style-type: none"> <li>• волонтерский отряд «Рука помощи»,</li> <li>• экологический отряд АГАСУ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в акциях, проектах, работе фондов и организаций экологической направленности;</li> <li>– благоустройство и обустройство дворов, участков, городских улиц;</li> <li>– посадка цветов, газонов, кустарников и деревьев и др.</li> </ul>

**2.3.3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность**

ФГОС высшего образования определяют необходимость непрерывного развития исследовательской компетентности обучающихся на протяжении всего срока их обучения в вузе посредством учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности.

За период обучения в АГАСУ каждый обучающийся самостоятельно под руководством преподавателей готовит ряд различных работ: докладов, рефератов, курсовых, и в итоге – выпускную квалификационную работу (далее – ВКР). Именно в период сопровождения преподавателями учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности обучающегося происходит их субъект-субъектное взаимодействие, выстраивается не только исследовательский, но и воспитательный процесс, результатом которого является профессиональное становление личности будущего специалиста.

#### **2.3.4. Студенческое международное сотрудничество**

Академическая мобильность как область международной деятельности и часть процесса интернационализации АГАСУ открывает возможность для обучающихся, преподавателей и административно-управленческих кадров переместиться в другую образовательную организацию высшего образования с целью обмена опытом, приобретения новых знаний, реализации совместных проектов.

Обмен обучающимися происходит на основании договоров о сотрудничестве между АГАСУ и зарубежными образовательными организациями. В АГАСУ реализуются:

- краткосрочные стажировки до 1 месяца;
- долгосрочные стажировки более 1 месяца.

#### **2.3.5. Деятельность и виды студенческих объединений**

Студенческое объединение выстраивается на принципах добровольности и свободы выбора, партнерства и равенства, гласности и открытости.

Виды студенческих объединений по направлениям деятельности:

- научно-исследовательские (научное студенческое общество);
- творческие (команда КВН, импровизация; танцевальный коллектив и др.);
- спортивные (студенческий спортивный клуб «Астраханские бобры», спортивная студенческая гребная лига);
- общественные (студенческое самоуправление, студенческая добровольная дружина);
- волонтерские (волонтерский отряд «Рука помощи», экоотряд);
- информационные (студенческий медиа-центр «Media.lab»);
- профессиональные (студенческий строительный отряд «Каспий»).

#### **2.3.6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий**

Организация досуговой деятельности обучающихся в АГАСУ это:

- формирование культуросообразной (социокультурной) среды, соответствующей социально-культурным, творческим и интеллектуальным потребностям обучающихся;
- расширение функций студенческих объединений;
- вовлечение обучающихся в различные виды деятельности и объединения обучающихся и др.

Формами организации досуговой деятельности обучающихся выступают: творческие коллективы, спортивные секции, культурно-досуговые мероприятия.

#### **2.3.7. Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность**

Формами профориентационной работы с потенциальными абитуриентами АГАСУ и родителями выступают:

- беседы с абитуриентами о направлениях и профилях подготовки, о возможностях становления и развития в профессиональной сфере деятельности;
- профориентационная работа на родительских собраниях в общеобразовательных организациях города Астрахани и Астраханской области;
- проведение рекламной кампании (создание профориентационных и имиджевых роликов, позволяющих позиционировать направления подготовки АГАСУ, размещение информации на сайте АГАСУ, оформление информационных стендов, рекламных щитов и полиграфической продукции о направлениях и профилях АГАСУ);

- организация «дней открытых дверей» и иных подобных мероприятий с предоставлением сведений об условиях и правилах приема на обучение, возможностях освоения различных профессий, сроках подготовки и др.;
- организация на базе АГАСУ научной школы «Кулибин», арт-студии «Белый квадрат», Малой академии архитектуры и дизайна для школьников.

Формами профориентационной работы с обучающимися в АГАСУ выступают:

- организация мастер-классов по направлениям и профилям подготовки;
- привлечение работодателей и ведущих практиков к проведению бинарных лекций и семинарских занятий;
- посещение обучающимися потенциальных мест их будущего трудоустройства;
- организация научно-практических конференций различного уровня;
- участие обучающихся в различных конкурсах студенческих научно-исследовательских, проектных и иных работ;
- участие обучающихся в ярмарках вакансий и иных мероприятиях, содействующих трудоустройству.

Вовлечение обучающихся АГАСУ в профориентационную деятельность способствует повышению авторитета университета, повышению их мотивации к освоению выбранной профессии и интереса к конкретному виду трудовой деятельности, к развитию ответственности за организацию и проведение событийного мероприятия, получению нового опыта деятельности, освоению дополнительных навыков и социальных ролей.

#### 2.4. Формы и методы воспитательной работы в АГАСУ

Методы воспитания – способы влияния преподавателя/организатора воспитательной деятельности на сознание, волю и поведение обучающихся АГАСУ с целью формирования у них устойчивых убеждений и определенных норм поведения (через разъяснение, убеждение, пример, совет, требование, общественное мнение, поручение, задание, упражнение, соревнование, одобрение, контроль, самоконтроль и др.).

Формы воспитательной работы:

- по количеству участников – индивидуальные, групповые, массовые;
- по целевой направленности, позиции участников, объективным воспитательным возможностям – мероприятия, дела, игры;
- по времени проведения – кратковременные, продолжительные, традиционные;
- по видам деятельности – трудовые, спортивные, художественные, научные, общественные и др.;
- по результату воспитательной работы – социально-значимый результат, информационный обмен, выработка решения.

Таблица 3.

*Методы воспитательной работы*

<b>Методы формирования сознания личности</b>	<b>Методы организации деятельности и формирования опыта поведения</b>	<b>Методы мотивации деятельности и поведения</b>
беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль,	задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций,	одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных

совет, убеждение и др.	тренинг, упражнение и др.	переживаний, соревнование и др.
------------------------	---------------------------	---------------------------------

## 2.5. Структура воспитательной работы при реализации образовательных программ

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы направления подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» осуществляется на основе утверждённой в университете рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы и организуется:

1. В рамках аудиторной работы и самостоятельной работы обучающихся;
2. В рамках внеаудиторной работы.

### 2.5.1. Организация воспитательной работы в рамках аудиторной работы и самостоятельной работы обучающихся

Направления и виды деятельности обучающихся в воспитательной системе реализуются через внедрение воспитательного компонента в учебные дисциплины образовательных программ и организацию мероприятий и событий воспитательной направленности во внеучебной деятельности.

При реализации воспитательного компонента в аудиторной работе используются следующие форматы:

- содержательное наполнение лекции/семинара/задания;
- формат предъявления задания;
- собственный пример/озвучивание позиции преподавателя;
- форма организации учебного занятия;
- образовательные технологии (проектная технология, проблемное обучение, технологии модульного обучения, кейс технологии, технологии коллективной мыследеятельности, игровые технологии и др.)

В рамках аудиторной работы воспитательная работа обучающихся по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре» реализуется путем внедрения воспитательного компонента в следующие дисциплины:

Таблица 4

Название дисциплины	Компетенция
Социальные и философские проблемы информационного общества	УК-5
Эксплуатационная практика	
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

### 2.5.2. Организация воспитательной работы в вузе в рамках внеаудиторной работы

Внеаудиторная воспитательная работа – это совокупность преобразующих действий

педагогов и студентов, совершаемых за пределами учебного процесса в непосредственной связи с ним, организованная в рамках свободного времени студентов и на добровольной основе. Ей присуща: свобода выбора форм и степени участия студентов, невключённость в учебный план, деятельность студентов сверх обязательного программного минимума, сочетание самостоятельной деятельности и инициативы в сотрудничестве с преподавателем, широкое использование методов стимулирования активности студентов, занимательность, новизна содержания.

## 2.6. Материально-техническое обеспечение и инфраструктура АГАСУ

Инфраструктура АГАСУ, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания, включает в себя:

Таблица 5

№	Наименование помещений для проведения всех видов воспитательной работы	Оснащенность помещений
1	Кабинет отдела по воспитательной работе	Кабинет отдела по воспитательной работе укомплектован специализированной мебелью (столы, стулья, диван). Оборудование: персональные компьютеры - 6 шт. с выходом в сеть интернет.
2	Кабинет студенческого самоуправления	Кабинет студенческого самоуправления укомплектован специализированной мебелью (столы, стулья).
3	Кабинет психологической службы	Кабинет психологической службы укомплектован специализированной мебелью (столы, стулья, диван) Оборудование: персональный компьютер – 1 шт, с выходом в Интернет
4	Библиотека и электронный читальный зал	Помещение библиотеки и электронного читального зала укомплектовано специализированной мебелью (столы, стулья, книжные шкафы). Комплект учебной мебели. Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет». Принтер.
5	Актовый зал главного учебный корпус	Комплект учебной мебели Демонстрационное оборудование Учебно-наглядные пособия Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
6	Актовый зал учебный корпус. 9	Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
7	Конференц-зал,	Конференц - зал укомплектован

	главный учебный корпус	специализированной мебелью (столы, стулья, трибуна). Оборудование: персональные компьютеры с выходом в сеть интернет, экраны, флипчарты.
8	Спортивная инфраструктура, обеспечивающая проведение практических занятий, тренировок и проведение мероприятий	Комплект учебной мебели Стол для настольного тенниса НЕОТТЕСОказел. - 4 шт, Доска шахматная демонстрационная (90*90 см) - 2шт. Настольный теннис (стол, сетка, ракетки, шарики) – 2 шт. Гимнастическая скамейка - 14 шт. Лавочки гимнастические - 8 шт. Маты - 2 шт. Стенка гимнастическая - 6 шт. Секундомер - 2шт. Скакалка гимнастическая - 20 шт.

## **2.7. Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания**

Социокультурное пространство – это не только географическое, но и освоенное обществом пространство распространения определенного ареала культуры. Ведущими объектами социокультурного пространства выступает город Астрахань и Астраханская область.

Перечень объектов, обладающим высоким воспитывающим потенциалом:

1. Музеи: Астраханская галерея им. Догадина, Музей Кустодиева, музей боевой славы, Музей истории и боевой славы Каспийской флотилии, музей культуры Астрахани, дом-музей Велимира Хлебникова, Музейно-культурный центр "Дом купца Г.В. Тетюшинова", Краеведческий музей, Музей природы Астраханского государственного природного биосферного заповедника, Музей памяти Героя Советского Союза Павла Михайловича Смирнова и др.

2. Историко-архитектурные объекты: Историко-архитектурный комплекс «Астраханский кремль», Астраханский государственный объединенный историко-архитектурный музей-заповедник, Культурно-исторический центр «Сарай-Бату», церкви, мечети и др.

3. Театры, библиотеки, центры развлечений: Астраханский драматический театр, театр оперы и балета, Астраханская библиотека для молодежи, Театр юного зрителя, Центральная библиотека, кинотеатры города и др.

4. Спортивные комплексы: спортивный комплекс «Динамо», спортивно-развлекательный комплекс «Звездный», дворец спорта «Спартак», центр зимних видов спорта и др.



## РЕЦЕНЗИЯ 1

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «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) - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

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 государственной итоговой аттестации;
- оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам;
- оценочные и методические материалы для проведения государственной 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 - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», с учетом профессиональных стандартов:

### 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

**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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**06.014** Профессиональный стандарт "Менеджер по информационным технологиям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. N 716н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный N 34714), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**06.016** 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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**06.017** Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**06.019** 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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством

юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**06.022** 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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**06.025** Профессиональный стандарт "Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный N 60591)

**06.026** Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 680н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60580)

**06.028** Профессиональный стандарт "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60582)

#### 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 разработками", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 года N 86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31696), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**40.011** Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

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

Цель подготовки по направлению 09.04.02 «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 государственной 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 09.04.02 «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 магистратуры 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 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре».

Рецензент

С.А.Лампадов

Генеральный директор

ЗАО «Астраханское цифровое телевидение»,

г. Астрахань, Россия

15.04.2021



## РЕЦЕНЗИЯ 2

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», разработанную выпускающей кафедрой САПрМ, 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) - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии».

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 государственной итоговой аттестации;
- оценочные и методические материалы по дисциплинам и практикам;
- оценочные и методические материалы для проведения государственной 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 - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», с учетом профессиональных стандартов:

### 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

**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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**06.014** Профессиональный стандарт "Менеджер по информационным технологиям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. N 716н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный N 34714), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**06.016** 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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**06.017** Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**06.019** 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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством

юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**06.022** 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 (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**06.025** Профессиональный стандарт "Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный N 60591)

**06.026** Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 680н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60580)

**06.028** Профессиональный стандарт "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60582)

#### 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 разработками", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 года N 86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31696), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

**40.011** Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (ред. от 16.12.2020) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

Оценка соответствия содержания дисциплин компетентностной модели выпускника.

Цель подготовки по направлению 09.04.02 «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 государственной 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 09.04.02 «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 магистратуры 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».

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 09.04.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в строительстве и архитектуре»

Рецензент



Д.А. Жолобов

ООО "АДЕПТИК ПЛЮС"  
руководитель бизнес-направления,  
кандидат технических наук

