МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____С.А. Болдырев
«_28_» _марта_____ 2025 г.

Номер внутривузовской регистрации
_____ОПОП-09.04.02-2025_____

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

*(указывается код и наименование направления подготовки)*

Направленность «Интеллектуальные системы и анализ больших данных»

## Квалификация (степень) выпускника - магистр

*(указывается в соответствии с ФГОС: бакалавр / академический бакалавр / прикладной бакалавр)*

## Форма обучения

Очная, заочная

*(очная, очно-заочная или заочная)*

Пенза - 2025

Содержание

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ..... 2**
1.1. Нормативные документы ..... 2
1.2. Общая характеристика ОПОП ..... 2
1.3. Требования к абитуриентам ..... 4
**2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ..... 4**
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника ..... 4
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника ..... 4
2.3. Профессиональные задачи, которые должен решать выпускник ..... 5
2.4. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ..... 7
2.5. Планируемые результаты освоения образовательной программы ..... 16
**3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ..... 26**
3.1. Учебный план ..... 26
3.2. Календарный учебный график ..... 26
3.3. Рабочие программы дисциплин ..... 26
3.4. Программы практики ..... 26
3.5. Программа государственной итоговой аттестации ..... 27
3.6. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам ..... 27
**4. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП ..... 28**
4.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры ..... 28
4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата ..... 28
4.3. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры ..... 29
4.4. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры ..... 29
4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры ..... 29
**5. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ..... 30**
**6. СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПГУАС 31**
6.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в ПГУАС ..... 31
6.2. Цель и задачи воспитательной работы в ПГУАС ..... 32
6.3. Воспитывающая среда ПГУАС ..... 33
6.4. Направления воспитательной работы ..... 33
6.5. Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе ПГУАС ..... 34
6.6. Деятельность и виды студенческих объединений ..... 34
6.7. Ресурсное обеспечение ..... 35
6.8. Инфраструктура ПГУАС ..... 36
6.9. Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания ..... 36
6.10. Воспитательная система и система управления воспитательной работой в ПГУАС ..... 37
6.11. Студенческое самоуправление в ПГУАС ..... 37
**7. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ ..... 38**

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ОПОП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ученым советом ПГУАС с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень образования – магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 917.

ОПОП ВО регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологий реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки (специальности) и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы учебной и производственной практик и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

## 1.1. Нормативные документы

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 09.04.02 «Информационные системы и технологии» и уровню высшего образования магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 917 (далее – ФГОС ВО);

– Приказ «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – магистратура по направлениям подготовки», утвержденный приказом Минобрнауки России от 8.02.2021 г. №82;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. №301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. №636;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России от 5 августа 2020 г. №885/390 (с изменениями на 18 ноября 2020 г.);

– Приказ «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования», утвержденный Минобрнауки России от 26.11.2020 г. №1456;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства».

## 1.2. Общая характеристика ОПОП

**Цель ОПОП ВО**

Целью основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в сфере поиска и распознавания (включая решения для поиска и распознавания в аудио- и видеоматериалах, использование семантики при поиске и извлечении информации), современных технологий машинного обучения; анализа больших массивов данных и извлечение знаний, включая методы и алгоритмы для сбора, хранения и интеллектуального анализа больших объемов данных, программного обеспечения распределенной обработки данных; облачных вычислений, включая алгоритмы обеспечения взаимодействия автономных устройств между собой, элементов инфраструктуры и программного обеспече-

ния для реализации различных моделей предоставления "облачных" сервисов; технологий коммуникации и навигации, включая технологии и системы проводной и беспроводной связи, а также геоинформационные и навигационные системы.

В области обучения целью ОПОП ВО «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и занимать устойчивую позицию на рынке труда.

**Задачи ОПОП ВО:**

1. Реализация (выполнение) требований ФГОС ВО как федеральной социальной нормы в общеобразовательной и научной деятельности вуза, с учетом особенностей его научно-образовательной школы и актуальных потребностей рынка труда.
2. Обеспечение необходимого качества высшего образования на уровне, установленном требованиями ФГОС ВО.
3. Создание основы для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у обучающихся на всех этапах их обучения в вузе.
4. Формирование научной основы для объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности вуза.

**Квалификация выпускника ОПОП ВО**

Выпускнику основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень образования – магистратура) присваивается квалификация «магистр».

**Форма обучения:** очная, заочная

**Срок освоения ОПОП**

Срок освоения ОПОП в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года; в заочной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации – 2 года 3 месяца.

**Трудоемкость ОПОП**

Трудоемкость освоения студентом данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 120 зачетных единиц (1 зачетная единица составляет 27 астрономических часов, 36 академических часов). Включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

Объем ОПОП, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Структура программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практики», в который входят учебная и производственная практики.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и включает раздел:

– «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»;

– «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

В рамках программы магистратуры выделяется обязательная часть и часть, формируемая

участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются в обязательную часть программы магистратуры и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Таблица 1 – Структура и объем программы магистратуры

| Структура программы магистратуры | | Объем программы в з.е. (по ФГОС ВО) | Объем программы в з.е. (по учебному плану) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | не менее 80 | 84 |
| Блок 2 | Практика | не менее 27 | 27 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | не менее 9 | 9 |
| Объем программы магистратуры | | 120 | 120 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема программы магистратуры.

Трудоёмкость (объём) обязательной части ОПОП ВО составляет 83 з.е.: по блоку Б1 – 53 з.е., по блоку Б2 – 21 з.е., по блоку Б3 – 9 з.е.

### 1.3. Требования к абитуриентам

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании при поступлении на бюджетную форму обучения или высшем образовании при поступлении на договорную форму обучения. Прием в высшее учебное заведение на первый курс для обучения по программам магистратуры проводится:

– по результатам единого государственного экзамена (ЕГЭ) по общеобразовательным предметам, соответствующим направлению подготовки, на которое осуществляется прием, если иное не предусмотрено Законодательством Российской Федерации в области образования – для лиц, имеющих среднее (полное) общее или среднее профессиональное образование.

– по результатам вступительных испытаний, форма которых определяется вузом самостоятельно для следующих категорий граждан:

- имеющих среднее профессиональное образование – при приеме по программам магистратуры соответствующего профиля;
- имеющих среднее (полное) общее образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств.

Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставлена возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 «Связь, информационные и коммуникационные технологии» (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом).

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

### 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника (или области знания) ОПОП ВО являются:

– информационные системы и технологии;
– программное обеспечение информационных систем;
– базы данных и хранилища информации;
– сети и телекоммуникации;
– проекты в области информационных технологий;
– техническая документация в сфере информационных технологий;
– интерфейсы информационных систем.

## 2.3. Профессиональные задачи, которые должен решать выпускник

Выпускник готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
- технологический;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников по соответствующим областям профессиональной деятельности представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|---|---|---|---|
| 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии | научно - исследовательский | 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 |
| | производственно-технологический | Создание, эксплуатация и развитие баз данных и других хранилищ информации | базы данных и хранилища информации |
| | | Выдача заданий и контроль выполнения, общее руководство работой программистов | программное обеспечение информационных систем |
| | | Руководство стадиями тестирования программного обеспечения | программное обеспечение информационных систем |
| | | Выработка требований и разработка структуры интерфейса, участие в создании интер- | интерфейсы информационных систем |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Отладка и тестирование элементов интерфейса, в том числе с учетом мнения потребителей, обеспечение эргономики интерфейса | интерфейсы информационных систем |
| | | Выбор и согласование структуры сети, определение потоков информации, выбор и установка сетевого программного обеспечения | сети и телекоммуникации |
| | | Обеспечение бесперебойной работы сетей и инфокоммуникаций, создание резервирования , разработка предложения по развитию сетей | сети и телекоммуникации |
| | | Разработка и отладка системного программного обеспечения | программное обеспечение информационных систем |
| | | Модификация, интеграция и развитие программного обеспечения | программное обеспечение информационных систем |
| | организационно - управленческий | Определение структуры применения информационных технологий, организация обеспечения ресурсами и используемыми сервисами | информационные системы и технологии |
| | | Общий контроль работы IT-кадров | информационные системы и технологии |
| | | Разработка в контакте с программистами технической и методической документации | техническая документация в сфере информационных технологий |
| | | Создание рекламных (маркетинговых) материалов | техническая документация в сфере информационных технологий |
| | проектный | Планирование проектных работ, мониторинг исполнения проектов | проекты в области информационных технологий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Сдача проекта, учет мнений и замечаний заказчика | проекты в области информационных технологий |
| | | Ведение аналитической и исследовательской работы | проекты в области информационных технологий |
| | | Разработка требований к программным продуктам и соответствующему программному обеспечению, отслеживание качества и системности работы | проекты в области информационных технологий |

## 2.4. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника основной профессиональной образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника основной профессиональной образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Код | Наименование | Уровень квалификации | Наименование | Код | Уровень (подуровень) квалификации |
| 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий | B | 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 | 7 | Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/01.7 | 7 |
| | | | | Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС | B/03.7 | 7 |
| | | | | Аудит конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня | B/04.7 | 7 |
| | | | | сложности в области ИТ | | |
| | | | | Организация репозитория проекта в области ИТ | B/05.7 | 7 |
| | | | | Управление выпуском и поставкой в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/06.7 | 7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Планирование управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/07.7 | 7 |
| | | | | Анализ запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/08.7 | 7 |
| | | | | Согласование запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/09.7 | 7 |
| | | | | Проверка реализации запросов на изменение (верификация) | B/10.7 | 7 |
| | | | | Планирование управления договорами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/11.7 | 7 |
| | | | | Организация заключения договоров в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/12.7 | 7 |
| | | | | Мониторинг и управление договорами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/13.7 | 7 |
| | | | | Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/14.7 | 7 |
| | | | | Закрытие договоров в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/15.7 | 7 |
| | | | | Организационное и методологическое обеспечение регистрации запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/16.7 | 7 |
| | | | | Обработка запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/17.7 | 7 |
| | | | | Планирование управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/19.7 | 7 |
| | | | | Согласование и утверждение документации | B/20.7 | 7 |
| | | | | Управление хранением документации | B/22.7 | 7 |
| | | | | Планирование управления персоналом в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/23.7 | 7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Привлечение (набор) персонала для работы в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/24.7 | 7 |
| | | | | Командообразование и развитие команды проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/25.7 | 7 |
| | | | | Управление эффективностью команды в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/26.7 | 7 |
| | | | | Подготовка предложений по новым инструментам и методам управления проектами | B/27.7 | 7 |
| | | | | Подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами | B/28.7 | 7 |
| | | | | Сбор информации для инициации проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/30.7 | 7 |
| | | | | Планирование в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/31.7 | 7 |
| | | | | Организация исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/32.7 | 7 |
| | | | | Мониторинг и управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/33.7 | 7 |
| | | | | Общее управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/34.7 | 7 |
| | | | | Завершение фазы жизненного цикла (ЖЦ) проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/35.7 | 7 |
| | | | | Завершение проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/36.7 | 7 |
| | | | | Планирование закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/37.7 | 7 |
| | | | | Выбор поставщиков в проектах малого и среднего уровня управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/38.7 | 7 |
| | | | | Исполнение закупок в проектах малого и среднего уровня сложности | B/39.7 | 7 |
| | | | | Закрытие закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/40.7 | 7 |

| | | |
|---|---|---|
| Планирование качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/41.7 | 7 |
| Обеспечение качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/42.7 | 7 |
| Контроль качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/43.7 | 7 |
| Приемо-сдаточные испытания (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/44.7 | 7 |
| Планирование управления требованиями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/45.7 | 7 |
| Управление работами по выявлению требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/46.7 | 7 |
| Управление работами по анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/47.7 | 7 |
| Согласование и утверждение требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/48.7 | 7 |
| Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/49.7 | 7 |
| Принятие мер для своевременного финансирования проектов малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/50.7 | 7 |
| Планирование субподряда в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/51.7 | 7 |
| Подбор субподрядчиков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/52.7 | 7 |
| Управление исполнением субподрядных работ в проектах малого и среднего | B/53.7 | 7 |
| Завершение работ субподряда в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/54.7 | 7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Планирование коммуникаций в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/55.7 | 7 |
| | | | | Идентификация заинтересованных сторон в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/56.7 | 7 |
| | | | | Распространение информации в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/57.7 | 7 |
| | | | | Управление заинтересованным и сторонами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/58.7 | 7 |
| | | | | Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/59.7 | 7 |
| | | | | Идентификация рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/60.7 | 7 |
| | | | | Анализ рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/61.7 | 7 |
| | | | | Мониторинг и управление рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ | B/62.7 | 7 |
| | C | Управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ | 8 | Закрытие договоров в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/15.8 | 8 |
| | | | | Планирование конфигурационного управления в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/01.8 | 8 |
| | | | | Организационное и методологическое обеспечение идентификации конфигурации ИС | C/02.8 | 8 |
| | | | | Организационное и методологическое обеспечение отчетности по статусу конфигурации ИС | C/03.8 | 8 |
| | | | | Аудит конфигураций ИС в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/04.8 | 8 |
| | | | | Организационное и методологическое обеспечение организации репозитория проекта в области ИТ | C/05.8 | 8 |
| | | | | Управление выпуском и поставкой в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/06.8 | 8 |

| | | |
|---|---|---|
| Планирование управления изменениями в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/07.8 | 8 |
| Анализ запросов на изменение в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/08.8 | 8 |
| Согласование запросов на изменение в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/09.8 | 8 |
| Организационное и методологическое обеспечение проверки реализации запросов на изменение | C/10.8 | 8 |
| Планирование управления договорами в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/11.8 | 8 |
| Организация заключения договоров в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/12.8 | 8 |
| Мониторинг и управление договорами в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/13.8 | 8 |
| Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/14.8 | 8 |
| Организационное и методологическое обеспечение регистрации запросов заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/16.8 | 8 |
| Организационное и методологическое обеспечение обработки запросов заказчика в проектах любого уровня сложностив области ИТ | C/17.8 | 8 |
| Планирование управления документацией в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/18.8 | 8 |
| Организационное и методологическое обеспечение согласования документации | C/19.9 | 8 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Организационное и методологическое обеспечение управления хранением документации | C/20.8 | 8 |
| | | | | Планирование управления персоналом в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/21.8 | 8 |
| | | | | Привлечение (набор) персонала для работы в проектах любого уровня сложности в | C/22.8 | 8 |
| | | | | Командообразование и развитие команды проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/23.8 | 8 |
| | | | | Управление эффективностью работы команды в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/24.8 | 8 |
| | | | | Разработка новых инструментов и методов управления проектами | C/25.8 | 8 |
| | | | | Повышение эффективности системы управления проектами | C/26.8 | 8 |
| | | | | Обучение управлению проектами | C/27.8 | 8 |
| | | | | Создание офиса управления проектами | C/28.8 | 8 |
| | | | | Развитие офиса управления проектами в организации | C/29.8 | 8 |
| | | | | Сбор информации для инициации проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/30.8 | 8 |
| | | | | Планирование в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/31.8 | 8 |
| | | | | Организация исполнения работ проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/32.8 | 8 |
| | | | | Мониторинг и управление работами проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/33.8 | 8 |
| | | | | Осуществление общего управления изменениями в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/34.8 | 8 |
| | | | | Завершение фазы ЖЦ проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/35.8 | 8 |
| | | | | Завершение проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/36.8 | 8 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Планирование закупок в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/37.8 | 8 |
| | | | | Выбор поставщиков в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/38.8 | 8 |
| | | | | Исполнение закупок в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/39.8 | 8 |
| | | | | Закрытие закупок в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/40.8 | 8 |
| | | | | Планирование качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/41.8 | 8 |
| | | | | Обеспечение качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/42.8 | 8 |
| | | | | Контроль качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/43.8 | 8 |
| | | | | Приемо-сдаточные испытания (валидация) в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/44.8 | 8 |
| | | | | Планирование управления требованиями в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/45.8 | 8 |
| | | | | Управление работами по выявлению требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/46.8 | 8 |
| | | | | Управление работами по анализу требований в проектах лю- | C/47.8 | 8 |
| | | | | Согласование и утверждение требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/48.8 | 8 |
| | | | | Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/49.8 | 8 |
| | | | | Принятие мер для своевременного финансирования проектов любого уровня сложности в области ИТ | C/50.8 | 8 |
| | | | | Планирование субподряда в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/51.8 | 8 |
| | | | | Подбор субподрядчиков в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/52.8 | 8 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Управление исполнением субподрядных работ в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/53.8 | 8 |
| | | | | Завершение работ субподряда в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/54.8 | 8 |
| | | | | Планирование коммуникаций в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/55.8 | 8 |
| | | | | Идентификация заинтересованных сторон в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/56.8 | 8 |
| | | | | Распространение информации в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/57.8 | 8 |
| | | | | Управление заинтересованным и сторонами в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/58.8 | 8 |
| | | | | Планирование управления рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/59.8 | 8 |
| | | | | Идентификация рисков в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/60.8 | 8 |
| | | | | Анализ рисков в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/61.8 | 8 |
| | | | | Мониторинг и управление рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ | C/62.8 | 8 |
| 06.022 Системный аналитик | D | Управление аналитическими работами и | 7 | Разработка технико- коммерческого предложения и участие в его защите | D/01.7 | 7 |
| | | | | Разработка методик выполнения аналитических работ | D/02.7 | 7 |
| | | | | Планирование аналитических работ в ИТ- проекте | D/03.7 | 7 |
| | | | | Организация аналитических работ в ИТ- проекте | D/04.7 | 7 |
| | | | | Контроль аналитических работ в ИТ проекте | D/05.7 | 7 |
| | | | | Составление отчетов об аналитических работах в ИТ- проекте | D/06.7 | 7 |
| | | | | Оценка квалификации, аттестация и планирование профессиональног о развития системных аналитиков | D/07.7 | 7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Управление процессами разработки и сопровождения требовании к системам и управление качеством систем | D/08.7 | 7 |
| | | | | Управление аналитическими ресурсами и компетенциями | D/09.7 | 7 |
| | | | | Управление инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам | D/10.7 | 7 |

## 2.5. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший ОПОП ВО, должен обладать следующими универсальными (таблица 4) и общепрофессиональными (таблица 5) компетенциями, а также индикаторами их достижения.

Таблица 4 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|---|---|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.<br>УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.<br>УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий. |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.<br>УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.<br>УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.<br>УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию;<br>применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.<br>УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом. |
| Коммуникация | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.<br>УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.<br>УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на рус- |

| | | |
|---|---|---|
| | | ском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий. |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.<br>УК-5.2. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.<br>УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.<br>УК-6.2. Уметь: 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.<br>УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик. |

Таблица 5 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|---|
| | ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально- экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | ОПК-1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.<br>ОПК-1.2. Уметь: 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.<br>ОПК-1.3.Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. |
| | ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач | ОПК-2.1. Знать: современные информационно- коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.<br>ОПК-2.2. Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач.<br>ОПК-2.3. Иметь навыки: разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач. |
| | ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.<br>ОПК-3.2. Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.<br>ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. |
| | ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований | ОПК-4.1. Знать: новые научные принципы и методы исследований.<br>ОПК-4.2. Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований.<br>ОПК-4.3. Иметь навыки: применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач. |
| | ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | ОПК-5.1. Знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.<br>ОПК-5.2. Уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|---|
| | | ОПК-5.3. Иметь навыки: разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. |
| | ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий | ОПК-6.1. Знать: основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.<br>ОПК-6.2. Уметь: применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.<br>ОПК-6.3. Иметь навыки: применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. |
| | 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 | ОПК-7.1. Знать: принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.<br>ОПК-7.2. Уметь: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.<br>ОПК-7.3. Иметь навыки: 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 | ОПК-8.1. Знать: методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов.<br>ОПК-8.2. Уметь: планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов.<br>ОПК-8.3. Иметь навыки: разработки программных средств и проектов в команде. |

Выпускник, освоивший ОПОП ВО «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (уровень образования – магистратура), должен обладать следующими профессиональными компетенциями по типам задач профессиональной деятельности, а также индикаторами их достижения, которые сформированы на основе (таблица 6):

1) профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

– 06.025 Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный № 39558)

– 06.017 Профессиональный стандарт «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

– 06.014 Профессиональный стандарт «Менеджер по информационным технологиям», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. №716н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2014 г., регистрационный № 34714), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

– 06.016 Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных

технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный № 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

– 06.026 Профессиональный стандарт «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 684н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39361)

– 06.028 Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный № 39374)

– 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 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

– 06.011 Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34846), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

– 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. №612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 г., регистрационный № 34234), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

2) на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда,

3) проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Индикаторы достижения компетенций, а также планируемые результаты обучения по каждому из элементов ОПОП ВО, приведены в рабочих программах дисциплин, программах практик и ГИА.

Таблица 6 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|---|---|---|---|
| **Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский** | | | | |
| 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. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | Сферы деятельности ФГОС ВО в областях: 01 Образование и наука (в сфере научных исследований в области информатики и вычислительной техники); 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения информационных технологий и систем); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно- конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники) |
| **Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический** | | | | |
| 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. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | 06.011 Администратор баз данных |
| **Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Выдача заданий и контроль выполнения, общее руководство работой программистов Руководство стадиями тестирования программного обеспечения | программное обеспечение информационных систем | ПК-3. Способен распределять задания по выполнению разработки программного обеспечения, осуществлять общее руководство и контроль выполнения заданий | ПК-3.1. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения |
| | | ПК-4. Способен составить общий план тестирования создаваемого программного обеспечения и следить за его выполнением | ПК-4.1. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | |
| **Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический** | | | | |
| 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 | интерфейсы информационных систем | ПК-5. Способен определять и вырабатывать требования к интерфейсу создаваемого программного продукта, лично участвовать в создании интерфейса | ПК-5.1. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | 06.025 Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов |
| | | 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. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | |
| **Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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 | сети и телекоммуникации | ПК-7. Способен определять структуру сети и потоки информации, устанавливать и руководить установкой сетевого программного обеспечения | ПК-7.1. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | 06.026 Системный администратор информационно- коммуникационных систем |
| | | ПК-8. Способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию | ПК-8.1. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | |
| **Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический** | | | | |
| Разработка и отладка системного программного обеспечения Модификация, интеграция и развитие 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. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | 06.028 Системный программист |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ПК-10. Способен выполнять доработку и развитие системного программного обеспечения, интеграцию частей системного программного обеспечения | ПК-10.1. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | |
| **Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий** | | | | |
| Определение структуры применения информационных технологий, организация обеспечения ресурсами и используемыми сервисами Общий контроль работы IT- кадров | Информационные системы и технологии | ПК-11. Способен предлагать структуру и этапы использования информационных технологий, определять и обеспечивать применение информационных технологий требуемыми ресурсами и сервисами | ПК-11.1. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | 06.014 Менеджер по информационным технологиям |
| | | ПК-12. Способен осуществлять общий контроль работы IT- кадров | ПК-12.1. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | |
| **Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий** | | | | |
| Разработка в контакте с программистами технической иметодической документации Создание рекламных (маркетинговых) материалов | 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. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | 06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **ПК**-14. Способен создавать рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей | ПК-14.1. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | |
| **Тип задач профессиональной деятельности: проектный** | | | | |
| Планирование проектных работ, мониторинг исполнения проектов Сдача проекта, учет мнений и замечаний заказчика | 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. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий |
| | | ПК-16. Способен вести сдачу проекта, собирать и анализировать мнения и замечания заказчика по выполнению проекта и предлагать соответствующие решения | ПК-16.1. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | |
| **Тип задач профессиональной деятельности: проектный** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ведение аналитической и исследовательской работы Разработка требований к программным продуктам и соответствующему программному обеспечению, отслеживание качества и системности работы | проекты в области информационных технологий | ПК-17. Способен составлять структуру программного средства, определять необходимые информационные потоки и исследовать варианты структур | ПК-17.1. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | 6.022 Системный аналитик |
| | | ПК-18. Способен разрабатывать требования к программным продуктам и программному обеспечению, отслеживать системность и качество работы программистов | ПК-18.1. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций Организация, осуществляющая образовательную деятельность, устанавливает самостоятельно | |

# 3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

## 3.1. Учебный план

В учебном плане подготовки магистратуры по ОПОП ВО «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии отображена логическая последовательность освоения дисциплин, практик и ГИА, обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Для каждой дисциплины, практики в учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Утвержденный учебный план ОПОП ВО «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (Приложение 1).

## 3.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, периоды прохождения практик, промежуточных и государственной итоговой аттестации и каникулы.

Утвержденный календарный учебный график прилагается (Приложение 2).

## 3.3. Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин (модулей) содержат следующие сведения:

– перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

– указание места дисциплины в структуре образовательной программы;

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

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

– перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;

– оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

– перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;

– перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;

– методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;

– перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства;

– перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины;

– описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Аннотации утвержденных рабочих программ дисциплин приводятся в Приложение 3.

## 3.4. Программы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

– технологическая практика;

Типы производственной практики:

– научно-исследовательская работа;

– преддипломная практика.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

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

Программы практик содержат следующие сведения:

– вид, тип практики, способ ее проведения;

– перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

– место практики в структуре образовательной программы;

– объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах;

– содержание практики;

– формы отчетности по практике;

– оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

– перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;

– перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

– описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Утвержденные программы практик прилагаются (Приложение 4).

## 3.5. Программа государственной итоговой аттестации

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

– «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»;

– «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

Утвержденная программа государственной итоговой аттестации прилагается (Приложение 5).

В программе ГИА установлено:

– дисциплины и вопросы, выносимые на государственный экзамен;

– требования к тематике, виду, составу и содержанию ВКР;

– требования к процедуре проведения государственного экзамена и защиты ВКР;

– оценочные материалы.

## 3.6. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Результаты обучения по дисциплинам и практикам устанавливаются в виде знаний и навыков, которые соотнесены с индикаторами достижения компетенций, установленными в ОПОП ВО.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся разработаны оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации. Эти материалы включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов, тесты и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Оценочные материалы и конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой дисциплине, практике содержатся в рабочих программах дисциплин, практик в виде приложений к этим документам.

Оценочные и методические материалы для государственной итоговой аттестации приводятся в рабочей программе государственной итоговой аттестации.

# 4. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

## 4.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории ПГУАС, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ПГУАС 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.

## 4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

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

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

## 4.3. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками ПГУАС, а также лицами, привлекаемыми университетом 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 ПГУАС, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ПГУАС, 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 ПГУАС и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом 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).

## 4.4. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры

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

## 4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры

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

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

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

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

ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденному приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. N 917.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## 5. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Основная образовательная программа и входящие в ее состав документы ежегодно обновляются в части:

– состава дисциплин;

– содержания и структуры рабочих программ учебных дисциплин;

– программ практик;

– методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии.

Обновление ОПОП осуществляется с учетом пожеланий и рекомендаций работодателей, современных тенденций развития науки и техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

В связи с этим ежегодно (в конце учебного года) на заседании кафедры, реализующей ОПОП по направлению подготовки, проводится анализ ОПОП и вырабатываются предложения по корректировке ОПОП.

Контроль качества реализации ОПОП осуществляется на уровне университета, факультета и кафедры.

Основными объектами контроля, обеспечивающими качество подготовки обучающихся, являются:

– соблюдение требований разделов и всех включенных в ОПОП нормативных документов;

– текущий контроль качества образовательной деятельности;

– оценка и анализ результатов текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплинам учебного плана;

– анализ результатов государственной итоговой аттестации (оценка и анализ защиты выпускных квалификационных работ;

– состояние учебно-методической документации.

В ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» разработан комплекс нормативной документации, регламентирующей образовательную деятельность университета, а именно:

– Положение об основной образовательной программе, реализуемой по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования;

– Положение о нормах времени для расчета учебной нагрузки и видах работы профессорско-преподавательского состава;

– Положение о порядке перевода, отчисления и восстановления студентов, предоставления им отпусков и приема в число студентов граждан, отчисленных ранее из высших учебных заведений;

– Положение о порядке выбора студентами профиля обучения в рамках направления подготовки;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования;

– Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;

– Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры, программам специалитета и программам магистратуры;

– Правила внутреннего распорядка обучающихся ВУЗа;

– Правила организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры, программам специалитета, программам магистратуры;

– Правила и случаи перехода лиц, обучающихся по образовательным программам высшего образования, с платного обучения на бесплатное;

– Положение о контактной работе обучающихся с преподавателем в Пензенском государственном университете архитектуры и строительства;

–

– Положение о порядке разработки учебных планов в Пензенском государственном университете архитектуры и строительства;

– Положение об организации и проведении учебных занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт» со студентами, обучающимися по основным образовательным программам подготовки бакалавров и специалистов;

– Положение о порядке изучения элективных и факультативных дисциплин в Пензенском государственном университете архитектуры и строительства;

– Положение о порядке организации образовательного процесса по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренно;

– Положение об интерактивных формах обучения в Пензенском государственном университете архитектуры и строительства;

– Положение об электронном обучении и использовании дистанционных образовательных технологий;

– Положение о порядке перевода обучающихся;

– Положение о балльно-модульно-рейтинговой системе оценки качества освоения студентами основных образовательных программ;

– Положение о порядке зачета результатов освоения студентами, обучающимися по образовательным программам высшего образования, дисциплин (модулей), практики на предшествующих этапах профессионального образования;

– Руководство по качеству Пензенского государственного университета архитектуры и строительства;

– Порядок зачисления, прохождения промежуточной и государственной итоговой аттестации лицами, самостоятельно освоившими образовательную программу или ее часть.

# 6. СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ПГУАС

## 6.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в ПГУАС

Воспитание в образовательной деятельности ПГУАС носит системный, плановый и непрерывный характер. ПГУАС выстраивает свою воспитательную систему в соответствии со спецификой профессиональной подготовки в образовательной организации.

Воспитательная работа рассматривается как 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.

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» в ПГУАС имеются:

– *Рабочая программа воспитания* в ПГУАС (определяет комплекс основных характеристик осуществляемой в образовательной организации воспитательной деятельности);

– *Рабочие программы воспитания* как часть ООП, реализуемых ПГУАС (разрабатывается на период реализации образовательной программы и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы ПГУАС (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.));

– *Календарный план воспитательной работы* ПГУАС, конкретизирующий перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся образовательной организацией и (или) в которых субъекты воспитательного процесса принимают участие.

Активная роль ценностей обучающихся ПГУАС проявляется в их мировоззрении через систему ценностно-смысловых ориентиров и установок, принципов и идеалов, взглядов и убеждений, отношений и критериев оценки окружающего мира, что в совокупности образует нормативно-регулятивный механизм их жизнедеятельности и профессиональной деятельности.

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации[1] 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 в ПГУАС: системности и целостности, приоритета ценности здоровья участников образовательных отношений, гуманизации воспитательного процесса, субъект-субъектного взаимодействия, приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, со-управления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, соответствия целей совершенствования воспитательной деятельности наличествующим и необходимым ресурсам, информированности, полноты информации, информационного обмена, учета единства и взаимодействия прямой и обратной связи.

### 6.2. Цель и задачи воспитательной работы в ПГУАС

В ПГУАС созданы благоприятные условия для личностного, профессионального и физического развития обучающихся, формирования у них социально значимых, нравственных качеств, активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения.

Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Задачи воспитательной работы в ПГУАС: 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 как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой

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

цивилизации; воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях; повышение воспитательного потенциала учебных дисциплин; стимулирование интереса студентов к научно-исследовательской деятельности; воспитание у студентов высоких духовно-нравственных качеств и норм поведения; формирование патриотического сознания и активной гражданской позиции студенческой молодежи университета; формирование и развитие умений и навыков эффективного взаимодействия с представителями различных культур; совершенствование системы работы по адаптации студентов-первокурсников к вузовской жизни; создание условий для непрерывного развития творческих способностей студентов и организация их позитивного досуга, приобщение к основам отечественной культуры, художественной самодеятельности, вовлечение обучающихся в творческие коллективы университета; развитие студенческих объединений, направленных на профессиональное и личностное развитие обучающихся; популяризация и продвижение ценностей добровольческой деятельности; воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде; создание условий для развития студенческих инициатив и реализации различных студенческих проектов.

### 6.3. Воспитывающая среда ПГУАС

Воспитывающая среда ПГУАС – это среда созидательной деятельности, общения, разнообразных событий, возникающих в них отношений, демонстрации достижений.

ПГУАС успешно сочетает в себе лучшие традиции технического вуза и современные тенденции в процессе обновления высшего образования в России. В ПГУАС созданы условия для успешной самореализации студентов в различных сферах деятельности: научной, общественной, культурной, спортивной. В ПГУАС созданы оптимальные условия для участия студентов в мероприятиях международного, всероссийского, регионального значения. Ежегодно более двух тысяч студентов ПГУАС принимают участие в молодежных образовательных форумах, слетах, конгрессах, акциях, смотрах, фестивалях, международного, всероссийского, регионального значения, по результатам участия в которых студенты становятся обладателями грантов, дипломов, сертификатов. Пензенский государственный университет архитектуры и строительства принимает активное участие в проектах и конкурсах Президентской платформы «Россия – страна возможностей». Университет является организатором Всероссийского конкурса-олимпиады архитектурно-художественного творчества им. В.Е. Татлина, периодических художественных выставок, выставок проектов и творческих работ студентов университета в здании областной администрации.

Молодежная политика ПГУАС способствует развитию студенческого самоуправления. Особое внимание администрация ПГУАС уделяет развитию у студентов гражданственности, патриотизма, социальной активности. Администрация университета оказывает поддержку деятельности студенческих отрядов. В университете создан вузовский штаб студенческих отрядов. Особое внимание в университете уделяется развитию волонтерского движения. Основными направлениями деятельности Волонтерского центра ПГУАС являются: патриотическое, социальное, профилактическое, экологическое, спортивное.

Значительную работу в реализации внеучебной работы проводит Центр культуры и молодежной политики ПГУАС.

Особое внимание администрация ПГУАС уделяет развитию механизмов обеспечения доступности для молодежи объектов культурного наследия.

В ПГУАС созданы условия для физического развития молодежи, вовлечения молодежи в регулярные занятия физической культурой и спортом.

### 6.4. Направления воспитательной работы

*Направлениями воспитательной работы* выступают: гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, культурно-просветительское, научно-образовательное, профессионально-трудовое, экологическое, физическое (таблица 7).

Таблица 7 – Направления воспитательной работы

| № п/п | Направления воспитательной работы | Воспитательные задачи |
|---|---|---|
| 1. | гражданское | развитие общегражданских ценностных ориентаций и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность |
| 2. | патриотическое | развитие чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины |
| 3. | духовно-нравственное | развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры, нравственных чувств и крепкого нравственного стержня |
| 4. | физическое | формирование культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья |
| 5. | экологическое | развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения |
| 6. | профессионально-трудовое | развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии |
| 7. | культурно-творческое | знакомство с материальными и нематериальными объектами человеческой культуры |
| 8. | научно-образовательное | формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности |

### 6.5. Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе ПГУАС

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе в ПГУАС выступают:

– проектная деятельность;
– волонтерская (добровольческая) деятельность;
– учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
– деятельность студенческих отрядов;
– деятельность и виды студенческих объединений;
– досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
– вовлечение обучающихся в профориентацию, дни открытых дверей ПГУАС.

Проектная деятельность имеет творческую, научно-исследовательскую и практико-ориентированную направленность, осуществляется на основе проблемного обучения и активизации интереса обучающихся, что вызывает потребность в большей самостоятельности обучающихся. Проектная технология способствует социализации обучающихся при решении задач проекта, связанных с удовлетворением потребностей общества.

Виды проектов по ведущей деятельности: исследовательские проекты; стратегические проекты; организационные проекты; социальные проекты; технические проекты; информационные проекты; телекоммуникационные проекты; арт-проекты.

### 6.6. Деятельность и виды студенческих объединений

*Студенческое объединение* – это добровольное объединение обучающихся ПГУАС, создаваемое с целью самореализации, саморазвития и совместного решения различных вопросов улучшения качества студенческой жизнедеятельности.

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

Виды студенческих объединений ПГУАС по направлениям деятельности:

– *научно-исследовательские* (студенческое научное общество ПГУАС создает условия для формирования научных взглядов студентов, привлечения их к участи. В молодежных научных конкурсах, форумах, конференциях);

– *творческие* (студенческий клуб ПГУАС, Вокальная студия, Театр-студия «Мастер», Школа-студия ведущих, Студия танца «Аделис», Студия КВН создают условия для развития способностей, интересов и стремления студентов к творческой деятельности, повышению уровня культуры);

– *спортивные* (студенческий спортивный клуб ПГУАС осуществляет всестороннюю деятельность по развитию физической культуры и спорта среди студентов и аспирантов. Целью деятельности спортивного клуба в вузе является содействие в подготовке всесторонне

развитой молодежи, духовно и физически готовой к высокопроизводительному труду по избранной профессии, организации здорового образа жизни);

– *общественные* (Объединенный совет обучающихся ПГУАС сопровождает функционирование и развитие студенческих объединений; профком студентов и аспирантов ПГУАС организует правовую, информационную поддержку студентов);

– *волонтерские* (Волонтерский центр ПГУАС студенческое объединение, деятельность которого, в первую очередь, направлена на популяризацию и развитие добровольческого движения в университете и в области);

– *информационные* (студия студенческого телевидения ПГУАС - студенческое объединение, деятельность которого, в первую очередь, направлена на осуществление фото- и видеосъемок университетских событий);

– *профессиональные* (Штаб студенческих отрядов ПГУАС включает шесть студенческих отрядов: студенческий строительный отряд «Спектр», студенческий строительный отряд «Сириус», студенческий строительный отряд «Авангард» – целью деятельности отрядов является пропаганда профессии строителя, формирование гражданственности, патриотизма, помощь в реализации инициатив студенчества, привлечение социально-активного студенчества к общественной деятельности; студенческий педагогический отряд «Колорит», студенческий педагогический отряд «Горизонт» - целью деятельности отрядов является пропаганда педагогических ценностей, формирование гражданственности, патриотизма, помощь в реализации инициатив студенчества, привлечение социально-активного студенчества к общественной педагогической деятельности; студенческий сервисный отряд «Мускат» – целью деятельности отряда является формирование гражданственности, помощь в реализации инициатив студенчества, привлечение социально-активного студенчества к общественной деятельности);

– *патриотические* (Патриотический клуб ПГУАС - студенческое объединение, деятельность которого, в первую очередь, направлена на развитие у молодежи гражданственности, патриотизма, социально-политической активности, укрепление чувства сопричастности граждан к истории и культуре России содействие укреплению и развитию общенационального сознания, высокой нравственности, общественного самосознания и активной гражданской позиции студентов ПГУАС).

### 6.7. Ресурсное обеспечение

*Ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания в ПГУАС* включает следующие его *виды:* нормативно-правовое обеспечение; кадровое обеспечение; финансовое обеспечение; информационное обеспечение; научно-методическое и учебно-методическое обеспечение; материально-техническое обеспечение.

**Нормативно-правовое обеспечение.** Содержание нормативно-правового обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в ПГУАС включает:

1. Рабочую программу воспитания в ПГУАС (общая для ПГУАС).
2. Рабочие программы воспитания в ПГУАС (реализуемые как компонент основных образовательных программ).
3. Календарный план воспитательной работы ПГУАС на учебный год.
4. Положение о совете обучающихся; Положения о других органах студенческого самоуправления; План работы совета обучающихся ПГУАС.

**Кадровое обеспечение.** В университете выделяются следующие структуры/уровни, обеспечивающие воспитательную деятельность, её целенаправленность, организацию и содержание: уровень ПГУАС; уровень института/факультета; уровень кафедры; уровень куратора, уровень студенческого самоуправления.

**Финансовое обеспечение.** Финансовое обеспечение реализации ООП и Рабочей программы воспитания как ее компонента осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством науки и высшего образования Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для определенного уровня образования и направления подготовки.

**Информационное обеспечение.** Содержание информационного обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в ПГУАС осуществляется в соответствии с положениями приказа Рособрнадзора от 14 августа 2020 г. №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формата предоставления информации».

**Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение.**

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

2. Федеральный закон от 31.07.2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

3. Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 г. (утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р).

**Материально-техническое обеспечение.**

1. Материально-техническое обеспечение воспитательного процесса соответствует Требованиям к учебно-методическому обеспечению ООП.

2. Технические средства обучения и воспитания соответствуют поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

Университет имеет модернизированную организационную структуру управления, хорошо оснащенную материально-техническую базу, являющуюся основой продвижения новейших технологий в образовательной и научной деятельности. В образовательном процессе широко применяются инновационные методы и средства обучения, активно внедряются новейшие технологии. В распоряжении студентов – оснащенные современными техническими средствами аудитории, лаборатории, компьютерные центры, мастерские, библиотека с электронным и читальными залами.

### 6.8. Инфраструктура ПГУАС

ПГУАС имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием: помещения для работы органов студенческого самоуправления; спортивные сооружения, помещения для проведения культурного студенческого досуга и занятий художественным творчеством; помещения для работы психолого-педагогических служб; объекты социокультурной среды.

Для проведения внеучебной деятельности вуз располагает значительной материально-технической базой: актовый зал для проведения культурно-массовых мероприятий и занятий вокальных групп, малые залы для занятий хореографических групп, занятий вокально-инструментального ансамбля.

В Центре культуры и молодежной политики имеются необходимое оборудование и технические средства, способствующие эффективному проведению культурно-массовых мероприятий.

В вузе созданы необходимые условия для проведения занятий физической культурой и спортом, осуществления тренировочного процесса, укрепления здоровья. Имеются физкультурно-оздоровительный комплекс, спортивные и тренажерные залы, достаточный спортивный инвентарь: лыжи, баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи, скакалки, обручи, коврики, гантели и т.д.

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

**Социокультурное пространство.** Социокультурное пространство, которое является видом пространства, охватывающим человека и среду в процессе их взаимодействия, результатом которого является приращение индивидуальной культуры человека. Пензенская область –

регион России, богатый на уникальные достопримечательности.

Объекты, обладающие высоким воспитывающим потенциалом:

– музеи и памятники (Музей–заповедник Тарханы, Пензенская областная картинная галерея им. К.А. Савицкого, Музей одной картины им. В.Г. Мясникова, Музей-усадьба А.Н. Радищева, Пензенский государственный краеведческий музей, Музей народного творчества);

– историко-архитектурные объекты (Церковь Преображения Господня, Успенский Кафедральный Собор, Спасский Кафедральный Собор, Троице-Сканов монастырь);

– театры, библиотеки, центры развлечений (Пензенский областной драматический театр им. А.В. Луначарского, Дом Мейерхольда, Пензенская областная библиотека им. М.Ю. Лермонтова);

– спортивные комплексы, парки отдыха, скверы, лесопарки, природоохранные зоны (Скульптурный парк «Легенда»).

**Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания.** В рамках реализации воспитательной работы ПГУАС организует взаимодействие со следующими организациями: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Многофункциональный молодежный центр Пензенской области, УМВД России по Пензенской области, Молодежная общероссийская общественная организация «Российские Студенческие Отряды», Министерство культуры и туризма Пензенской области, Музей–заповедник Тарханы, Пензенская областная картинная галерея им. К.А. Савицкого, Пензенский областной драматический театр им. А.В. Луначарского, Пензенская областная библиотека им. М.Ю. Лермонтова.

### 6.10. Воспитательная система и система управления воспитательной работой в ПГУАС

Воспитательная система ПГУАС представляет собой целостный комплекс воспитательных целей и задач, кадровых ресурсов, их реализующих в процессе целенаправленной деятельности, и отношений, возникающих между участниками воспитательного процесса. Для воспитательной системы характерно неразрывное единство с воспитывающей средой, во взаимоотношениях с которой система проявляет свою целостность.

Подсистемами воспитательной системы являются: *воспитательный процесс* как целостная динамическая система, системообразующим фактором которой является цель развития личности обучающегося ПГУАС, реализуемая во взаимодействии преподавателей/организаторов воспитательной деятельности и обучающихся; *система воспитательной работы*, которая охватывает *блок деятельности* и может реализоваться через участие обучающихся ПГУАС в комплексе мероприятий, событий, дел, акций; *студенческое самоуправление* как открытая система; *коллектив* ПГУАС как открытая система.

Основным инструментом управления воспитательной работой в ПГУАС является Рабочая программа воспитательной деятельности и План воспитательной работы на учебный год.

Основными функциями управления системой воспитательной работы в ПГУАС выступают: *анализ* итогов воспитательной работы в ПГУАС за учебный год; *планирование* воспитательной работы по организации воспитательной деятельности в ПГУАС на учебный год, включая Календарный план воспитательной работы на учебный год; *организация* воспитательной работы в ПГУАС; *контроль* за исполнением управленческих решений по воспитательной работе в ПГУАС; *регулирование* воспитательной работы в ПГУАС.

### 6.11. Студенческое самоуправление в ПГУАС

**Студенческое самоуправление** представляет собой особую форму общественной деятельности студентов, направленную на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодёжи, развитие её социальной активности. Система студенческого самоуправления в университете способствует активному включению студентов в учебный и воспитательный процессы, позволяет им реализовать свой потенциал в различных направлениях деятельности.

# 7. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

| Изме-нение | Номера листов (стр.) | | | Всего листов (стр.) в документе | Номера распорядительного документа | Подпись | Дата | Срок введения изменений |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | замененных | новых | аннулированных | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Информационные системы и технологии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и согласована со следующими представителями работодателей:

1. Директор ООО «СМАРТ БИЗНЕС АВТОМАТИЗАЦИЯ» Е.Ю. Демин

Руководитель службы персонала
ООО «ОНЛАНТА» О.Б. Сусликова

Программа одобрена АО «НПП «Рубин»
Директор по организационному и корпоративному развитию П.Л. Лихтер

Ответственный за разработку ООП ВО
Заведующий кафедрой ИВС Литвинская О.С.

Программа одобрена методической комиссией
института цифрового управления
Протокол № 9 от « 24 » 06 2025 г.
Председатель методической комиссии
факультета «Институт цифрового управления» Глебова Т.А.

Программа одобрена советом
института цифрового управления
Протокол № 9 от « 24 » 06 2025 г.
Декан «Институт цифрового управления» Королева Л.А.