



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»  
(ФГБОУ ВО «ДОННАСА»)**

Утверждаю:

Ректор ФГБОУ ВО «ДОННАСА»

Н.М. Зайченко

"27" марта 2023 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА  
по направлению подготовки:  
09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

**Программа:  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ  
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»**

**Области профессиональной деятельности:**

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

**Квалификация, присваиваемая выпускнику:** бакалавр

**Нормативный срок обучения:** очно – 4 года; заочно, очно-заочно – 5 лет.

**Форма обучения:** очная; заочная; очно-заочная.

**Год начала подготовки:** 2023

**Утверждено решением Учёного совета  
ФГБОУ ВО «ДОННАСА»**

"27" марта 2023 г., протокол №9

Макеевка 2023 г.

## Лист согласования

Первый проректор

  
\_\_\_\_\_

В.Г. Севка

Декан факультета механики и цифрового инжиниринга в строительстве

  
\_\_\_\_\_

Д.В. Попов

Начальник учебной части

  
\_\_\_\_\_

А.А. Сухина

Заведующий кафедрой информационных систем и технологий

  
\_\_\_\_\_

О.В. Котова

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	5
1.1. Назначение образовательной программы.....	5
1.2. Нормативные документы .....	6
1.3. Формы обучения и срок освоения образовательной программы.....	6
1.4. Объем и структура образовательной программы.....	7
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ .....	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	7
2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников (или области знания) .....	8
2.5. Перечень профессиональных стандартов и описание трудовых функ- ций .....	8
Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВА- ТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	11
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их дос- тижения.....	11
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	14
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	18
Раздел 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	26
4.1. Календарный учебный график.....	26
4.2. Учебный план направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Информационные системы и тех- нологии в строительстве».....	26
4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).....	27
4.4. Программы учебных и производственных практик.....	27
Раздел 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВА- ТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	27
5.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	28
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образова- тельной программы.....	28
5.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы..	29
5.4. Инклюзивное обучение (обучение лиц с ограниченными возмож- ностями здоровья) .....	29
5.5. Дистанционные образовательные технологии .....	30
Раздел 6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВА- ТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	30
6.1. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.....	30

6.2.	Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям)....	31
6.3.	Оценочные и методические материалы по практике.....	32
6.4.	Оценочные и методические материалы для государственной итоговой аттестации обучающихся.....	32
Раздел 7.	ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	35
7.1	Рабочая программа воспитания.....	35
7.2	Календарный план воспитательной работы.....	36
7.3	Формы аттестации по воспитательной работе.....	37
	Лист регистрации изменений.....	38

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Информационные системы и технологии в строительстве»), реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Донбасская национальная академия строительства и архитектуры" (далее ООП ВО), представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 926), с изменениями, внесенными Приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1456 от 26.11.2020 г.; № 83 от 08.02.2021 г., № 662 от 19.07.2022 г., № 208 от 27.02.2023 г.

ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), календарный учебный график, программы практик, оценочные и методические материалы, иные компоненты, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

Обеспечивающие кафедры по согласованию с выпускающей кафедрой (или по её требованию) и сама выпускающая кафедра имеют право ежегодно обновлять (с утверждением внесённых изменений и дополнений в установленном порядке) данную ООП ВО (в части состава дисциплин (модулей) учебного плана и/или содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учётом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также новых руководящих и методических материалов, решений учёного совета и ректората Академии.

Целью ООП ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Информационные системы и технологии в строительстве») является создание обучающимся условий, обеспечивающих развитие личностных качеств и формирование необходимой совокупности компетенций для осуществления профессиональной деятельности, связанной с исследованием, разработкой, внедрением и сопровождением информационных систем и технологий в строительной отрасли.

Социальная значимость (миссия) ООП ВО – развитие у студентов личностных качеств; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по образовательной программе бакалавриата направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Информационные системы и технологии в строительстве»); подготовка высококвалифицированных выпускников, обладающих неоспоримыми преимуществами в динамично изменяющейся конкурентной среде с использованием достижений научных школ ФГБОУ ВО «ДОННАСА» и с

научных школ ФГБОУ ВО «ДОННАСА» и с учётом потребностей рынка труда; укрепление нравственности, развитие творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели.

## **1.2. Нормативные документы**

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Минобрнауки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 926) с изменениями и дополнениями.

Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.03.2023 г. №340;

Локальные нормативные акты Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

## **1.3. Формы обучения и срок освоения образовательной программы**

Обучение по образовательной программе бакалавриата направления подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»* (профиль *«Информационные системы и технологии в строительстве»*) осуществляется в *очной, заочной и очно-заочной форме*.

Срок освоения образовательной программы:

– в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет *4 года*;

– в заочной и очно-заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет *5 лет*.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения ООП ВО по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год.

#### 1.4. Объем и структура образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет *240 зачётных единиц (з.е.)* вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более *70 з.е.* вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану. При ускоренном обучении – не более *80 з.е.*

Структура образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»* (профиль *«Информационные системы и технологии в строительстве»*):

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160
Блок 2	Практика	не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

Структура образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»* (профиль *«Информационные системы и технологии в строительстве»*) может меняться в порядке, установленном локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «ДОННАСА», но с соблюдением требований к результатам освоения программы, установленными государственными образовательными стандартами.

## РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Данная программа высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»* (профиль *«Информационные системы и технологии в строительстве»*) ориентирована на профессиональную деятельность **в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем.**

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

*Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных техноло-*

гий и систем);

*16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства; в сфере информационного моделирования в строительстве).*

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

## **2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников**

научно-исследовательский;

**производственно-технологический – основной;**

организационно-управленческий;

проектный.

## **2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников**

**научно-исследовательский:** исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем;

**производственно-технологический – основной:** разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения; оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях; развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем; создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС; разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией; обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы; разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения;

**организационно-управленческий:** организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения программных продуктов: управление заинтересованными сторонами проекта, представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, согласование и утверждение требований к ИС и документации, распространение информации о ходе выполнения работ, реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика, мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы и т.д.; техническая поддержка, консультирование и обучение пользователей; командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала;

**проектный:** менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организа-

ция исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков; разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла; проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем.

#### **2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников (или области знания)**

*Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, в том числе: программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения; информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных; информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС; проекты в области информационных технологий; техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий; методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем.*

#### **2.5. Перечень профессиональных стандартов и описание трудовых функций**

Основная образовательная программа сопряжена с такими профессиональными стандартами:

- 06.001 Программист.*
- 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий.*
- 06.011 Администратор баз данных.*
- 06.015 Специалист по информационным системам.*
- 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.*
- 06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий).*
- 06.022 Системный аналитик.*
- 06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов.*
- 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем.*
- 06.028 Системный программист.*
- 16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве.*

К обобщённым трудовым функциям и (или) трудовым функциям, имеющим отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки **09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Информационные системы и технологии в строительстве»)** относят:

**06.001 Программист:**

1. Обобщенная трудовая функция С.5: *«Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта»:*

1.1. Трудовая функция С/01.5: *«Разработка процедур интеграции программных модулей».*

1.2. Трудовая функция С/02.5: *«Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта».*

2. Обобщенная трудовая функция D.6: *«Разработка требований и проектирование программного обеспечения»:*

2.1. Трудовая функция D/01.6: *«Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению».*

2.2. Трудовая функция D/02.6: *«Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие».*

2.1. Трудовая функция D/03.6: *«Проектирование компьютерного программного обеспечения».*

**06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий:**

1. Обобщенная трудовая функция С.6: *«Разработка документов для тестирования ПО и анализ качества тестового покрытия».*

2.1. Трудовая функция С/01.6: *«Верификация требований исходной документации на ПО».*

2.2. Трудовая функция С/02.6: *«Определение требований к тестам».*

2.3. Трудовая функция С/03.6: *«Разработка организационных документов для проведения тестирования проекта, включая план тестирования ПО».*

2.4. Трудовая функция С/04.6: *«Оценка тестов».*

**06.011 Администратор баз данных:**

1. Обобщенная трудовая функция С.6: *«Предотвращение потерь и повреждений данных при сбоях технического характера»:*

3.1. Трудовая функция С/01.6: *«Разработка стратегий, регламентов и процедур резервного копирования и восстановления данных после сбоя технического характера».*

3.2. Трудовая функция С/02.6: *«Контроль соблюдения регламентов и процедур резервного копирования и восстановления данных после сбоя технического характера».*

3.3. Трудовая функция С/03.6: *«Локализация и устранение причин сбоев».*

*технического характера в работе БД».*

3.4. Трудовая функция С/04.6: *«Минимизация рисков сбоев технического характера, приводящих к потере и повреждению данных».*

3.5. Трудовая функция С/05.6: *«Резервное копирование данных в режиме горячего резервирования».*

3.6. Трудовая функция С/06.6: *«Разработка инструкций по сопровождению БД».*

3.7. Трудовая функция С/07.6: *«Администрирование встроенных подсистем и средств защиты информации в БД».*

#### **06.015 Специалист по информационным системам:**

1. Частично обобщенная трудовая функция С.6: *«Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы»:*

1.1. Трудовая функция С/01.6: *«Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ».*

1.2. Трудовая функция С/17.6: *«Разработка баз данных ИС».*

#### **06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий:**

1. Частично обобщенная трудовая функция А.6: *«Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров»:*

1.1. Трудовая функция А/16.6: *«Мониторинг работ и управление работами проекта в области ИТ в соответствии с установленными регламентами организации».*

1.2. Трудовая функция А/21.6: *«Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами организации».*

1.3. Трудовая функция А/24.6: *«Организация выполнения работ по анализу требований заказчиков проектов в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта».*

1.4. Трудовая функция А/30.6: *«Разработка плана управления рисками и мониторинг рисков в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием».*

#### **06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий):**

1. Обобщенная трудовая функция Д.6: *«Описание продуктов с точки зрения инженера или разработчика»:*

1.1. Трудовая функция Д/01.6: *«Описание в технической документации информационных и математических моделей, заложенных в продукт».*

1.2. Трудовая функция Д/02.6: *«Описание в технической документации архитектур компьютерных систем и программных комплексов».*

1.3. Трудовая функция Д/03.6: *«Описание в технической документации сетевых инфраструктур и порядка развертывания многокомпонентных приложений».*

1.4. Трудовая функция D/04.6: «Разработка технической документации на программные интерфейсы и средства разработки приложений».

1.1. Трудовая функция D/05.6: «Подготовка обзоров, статей, заметок в блогах, выступлений на конференциях технической направленности».

**06.022 Системный аналитик:**

1. Частично обобщенная трудовая функция С.6: «Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений»:

1.1. Трудовая функция С/01.6: «Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе».

1.2. Трудовая функция С/02.6: «Выполнение обследования текущей ситуации».

1.3. Трудовая функция С/05.6: «Разработка технического задания на Систему».

**06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов:**

1. Частично обобщенная трудовая функция С.5: «Проектирование взаимодействия пользователя с системой»:

1.1. Трудовая функция С/04.5: «Разработка и тестирование прототипа графического пользовательского интерфейса».

2. Частично обобщенная трудовая функция D.6: «Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса»:

2.1. Трудовая функция D/02.6: «Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом».

**06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем:**

1. Частично обобщенная трудовая функция В.5: «Обслуживание информационно-коммуникационной системы»:

1.1. Трудовая функция В/02.5: «Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем».

2. Частично обобщенная трудовая функция С.6: «Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы»:

2.1. Трудовая функция С/01.6: «Выполнение работ по выявлению и устранению сложных инцидентов, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем».

**06.028 Системный программист:**

1. Частично обобщенная трудовая функция А.6: «Разработка компонентов системных программных продуктов»:

1.1. Трудовая функция А/01.6: «Разработка драйверов устройств».

**16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве**

1. Обобщенная трудовая функция В.6: «Разработка и использование структурных элементов информационной модели ОКС на этапах его жизненного цикла»:

1.1. Трудовая функция В/01.6: «Формирование, обработка и актуализация данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапах жизненного цикла ОКС».

1.2. Трудовая функция В/02.6: «Формирование технической документации информационной модели ОКС».

Соотношение области, типов задач, задач профессиональной деятельности и объектов профессиональной деятельности (или области знания) отображено в таблице 1.

Таблица 1

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).	научно-исследовательский	исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем;	информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики, в том числе: программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного
	производственно-технологический	разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения; оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях; развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем; создание (модификация) и сопровождение информационных систем (далее - ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС; разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией; обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы; разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения;	
	организационно-управленческий	организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения программных	

		<p>изменений в них заинтересованным лицам, согласование и утверждение требований к ИС и документации, распространение информации о ходе выполнения работ, реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика, мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы и т.д.; техническая поддержка, консультирование и обучение пользователей; командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала;</p>	<p>обеспечения; информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных; информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС; проекты в области информационных технологий; техническая документация информационно-методического и маркетингового назначения в сфере информационных технологий; методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем</p>
	<p>проектный</p>	<p>менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков; разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла; проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем.</p>	
<p>16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства; в сфере информационного моделирования в строительстве).</p>	<p>научно-исследовательский</p>	<p>исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем;</p>	

	проектный	менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков; разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла; проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем.	
--	-----------	--	--

### РАЗДЕЛ 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

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

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. <b>УК-1.2.</b> Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности. <b>УК-1.3.</b> Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. <b>УК-1.4.</b> Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы. <b>УК-1.5.</b> Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. <b>УК-1.6.</b> Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности. <b>УК-1.7.</b> Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением

		философского понятийного аппарата.
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>УК-2.1.</b> Идентификация профильных задач профессиональной деятельности. <b>УК-2.2.</b> Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий. <b>УК-2.3.</b> Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. <b>УК-2.4.</b> Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности. <b>УК-2.5.</b> Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов. <b>УК-2.6.</b> Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>УК-3.1.</b> Восприятие целей и функций команды. <b>УК-3.2.</b> Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде. <b>УК-3.3.</b> Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия. <b>УК-3.4.</b> Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий. <b>УК-3.5.</b> Самопрезентация, составление автобиографии.
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<b>УК-4.1.</b> Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации. <b>УК-4.2.</b> Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения. <b>УК-4.3.</b> Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы. <b>УК-4.4.</b> Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения. <b>УК-4.5.</b> Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера. <b>УК-4.6.</b> Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки.
Межкультурное взаимодействие	<b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>УК-5.1.</b> Выявление общего и особенного в историческом развитии Российской Федерации. <b>УК-5.2.</b> Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий. <b>УК-5.3.</b> Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни. <b>УК-5.4.</b> Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации. <b>УК-5.5.</b> Выявление современных тенденций исторического развития Российской Федерации с учетом геополитической обстановки. <b>УК-5.6.</b> Идентификация собственной личности

		<p>по принадлежности к различным социальным группам.</p> <p><b>УК-5.7.</b> Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности.</p> <p><b>УК-5.8.</b> Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия.</p> <p><b>УК-5.9.</b> Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p><b>УК-6.1.</b> Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения.</p> <p><b>УК-6.2.</b> Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов.</p> <p><b>УК-6.3.</b> Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития.</p> <p><b>УК-6.4.</b> Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам.</p> <p><b>УК-6.5.</b> Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности.</p> <p><b>УК-6.6.</b> Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания.</p> <p><b>УК-6.7.</b> Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности.</p>
	<p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><b>УК-7.1.</b> Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека.</p> <p><b>УК-7.2.</b> Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья.</p> <p><b>УК-7.3.</b> Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма.</p> <p><b>УК-7.4.</b> Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности.</p> <p><b>УК-7.5.</b> Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте.</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p><b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения при-</p>	<p><b>УК-8.1.</b> Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.</p> <p><b>УК-8.2.</b> Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера.</p> <p><b>УК-8.3.</b> Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или</p>

	родной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	техногенного происхождения. <b>УК-8.4.</b> Оказание первой помощи пострадавшему. <b>УК-8.5.</b> Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<b>УК-9.1.</b> Определение базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. <b>УК-9.2.</b> Применение методов экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. <b>УК-9.3.</b> Использование финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контроль собственных экономических и финансовых рисков.
Гражданская позиция	<b>УК-10.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<b>УК-10.1.</b> Определение основных правовых категорий в сфере проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, выявление форм их проявления в различных сферах общественной жизни. <b>УК-10.2.</b> Применение российского законодательства, стандартов поведения, уважение к праву и закону. Идентификация и оценка рисков проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, проявление нетерпимого отношения к ним. <b>УК-10.3.</b> Применение норм права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия проявлению экстремизма, терроризма, коррупционного поведения. Осуществление социальной и профессиональной деятельности на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры

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

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	<b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального	<b>ОПК-1.1.</b> Описание объектов и процессов профессиональной деятельности с использованием профессиональной терминологии <b>ОПК-1.2.</b> Выявление и классификация фундаментальных процессов в области профессиональной деятельности <b>ОПК-1.3.</b> Представление процессов и явлений в виде математической модели

	исследования в профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.4.</b> Применение математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, математического моделирования для решения прикладных задач профессиональной деятельности
Информационная культура	<b>ОПК-2.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1.</b> Представление этапов работы с современными информационными системами <b>ОПК-2.2.</b> Сбор, обработка и хранение информации с использованием информационных технологий
Теоретическая профессиональная подготовка	<b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>ОПК-3.1.</b> Обоснование выбора математической модели, оценка преимуществ и ее недостатков на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий <b>ОПК-3.2.</b> Составление алгоритма решения прикладной задачи с учетом основных требований информационной безопасности <b>ОПК-3.3.</b> Оформление и представление результатов расчета модели на основе информационной и библиографической культуры
Работа с документацией	<b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	<b>ОПК-4.1.</b> Составление технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы <b>ОПК-4.2.</b> Выбор стандартов, норм и правил для составления технической документации
Сервисно-эксплуатационная деятельность	<b>ОПК-5.</b> Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<b>ОПК-5.1.</b> Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности <b>ОПК-5.2.</b> Инсталляция прикладного программного обеспечения <b>ОПК-5.3.</b> Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности
Проектирование. Расчетное обоснование	<b>ОПК-6.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<b>ОПК-6.1.</b> Определение структуры алгоритма для решения поставленной задачи <b>ОПК-6.2.</b> Написание, отладка и тестирование программы на языке программирования высокого уровня

	в области информационных систем и технологий	
Аналитическая фундаментальная подготовка	<b>ОПК-7.</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	<b>ОПК-7.1.</b> Выбор цифровых средств для сбора, обработки и представления информации, выбор формата для хранения данных с использованием цифровых средств <b>ОПК-7.2.</b> Выбор среды разработки программы
	<b>ОПК-8.</b> Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	<b>ОПК-8.1.</b> Определение основных критериев для построения математической модели. <b>ОПК-8.2.</b> Выбор математических аналогов решения поставленной задачи профессиональной деятельности <b>ОПК-8.3.</b> Построение математической модели исследуемого объекта <b>ОПК-8.4.</b> Проведение исследования объекта моделирования в соответствии с выбранной методикой

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

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Исследование моделей и методов информационных систем и технологий	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики	<b>ПК-1.</b> Способен проводить исследование на всех этапах жизненного цикла программных средств	<b>ПК-1.1.</b> Организация сбора и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок <b>ПК-1.2.</b> Исследование результатов тестирования программного обеспечения <b>ПК-1.3.</b> Применение методов статистического исследования результатов испытания при анализе БД <b>ПК-1.4.</b> Исследование и изучение мировых практик выполнения аналитических работ <b>ПК-1.5.</b> Составление гипотез (вопросов) юзабилити-исследования, подлежащих экспериментальной проверке или изучению <b>ПК-1.6.</b> Обработка собранных экспериментальных данных пользовательского исследования интерфейсов <b>ПК-1.7.</b> Способность использовать знание основных мето-	<i>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</i>  <i>16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве</i>

			<p>дов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов</p> <p><b>ПК-1.8.</b> Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем</p>	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>				
Интеграция программных модулей и компонент	<p>Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества</p>	<b>ПК-2.</b> Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент	<p><b>ПК-2.1.</b> Разработка и документирование программных интерфейсов</p> <p><b>ПК-2.2.</b> Оформление технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону</p> <p><b>ПК-2.3.</b> Разработка процедур интеграции программных модулей</p> <p><b>ПК-2.4.</b> Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта</p> <p><b>ПК-2.5.</b> Проверка работоспособности выпусков программного продукта</p> <p><b>ПК-2.6.</b> Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</p>	06.001 <i>Программист.</i>
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов		<b>ПК-3.</b> Способен оценивать качество программного обеспечения, в том числе проводить тестирования и исследование результатов	<p><b>ПК-3.1.</b> Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>ПК-3.2.</b> Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям</p> <p><b>ПК-3.3.</b> Анализ результатов тестирования ПО на соответствие ожидаемым результатам, оформление и размещение отчета о тестировании в соответствии с жизненным циклом ПО в системе контроля версий</p> <p><b>ПК-3.4.</b> Верификация требований исходной доку-</p>	06.004 <i>Специалист по тестированию в области информационных технологий.</i>

			ментации на ПО <b>ПК-3.5.</b> Оценка тестов <b>ПК-3.6.</b> Мониторинг работ по тестированию ПО и информирование о ходе работ заинтересованных лиц	
Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности, созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	<b>ПК-4.</b> Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных, обеспечению их информационной безопасности, созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	<b>ПК-4.1.</b> Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД <b>ПК-4.2.</b> Оптимизация выполнения запросов к БД <b>ПК-4.3.</b> Анализ сбоев в работе БД и выявление их причин <b>ПК-4.4.</b> Разработка методических инструкций по сопровождению БД <b>ПК-4.5.</b> Анализ полученных статистических данных, формирование выводов об эффективности работы БД <b>ПК-4.6.</b> Выбор критериев оптимизации производительности БД <b>ПК-4.7.</b> Разработка политики информационной безопасности на уровне БД <b>ПК-4.8.</b> Разработка регламентов и аудит системы безопасности данных <b>ПК-4.9.</b> Выявление причин сбоев и своевременное их устранение <b>ПК-4.10.</b> Оценка уровня и состояния системы безопасности данных на уровне БД <b>ПК-4.11.</b> Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ <b>ПК-4.12.</b> Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС <b>ПК-4.13.</b> Установка и настройка операционных систем и СУБД для оптимального функционирования ИС	<i>06.011 Администратор баз данных.</i>  <i>06.015 Специалист по информационным системам</i>
Разработка	Информацион-	<b>ПК-5.</b> Способ-	<b>ПК-5.1.</b> Разработка доку-	<i>06.019 Техни-</i>

<p>технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией</p>	<p>ные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества</p>	<p>бен создавать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией</p>	<p>ментации (эксплуатационной, технической), ориентированной на конечного пользователя  <b>ПК-5.2.</b> Создание и сопровождение внутренней базы знаний по продуктам, ее пополнение и поддержание ее актуальности  <b>ПК-5.3.</b> Описание в технической документации информационных и математических моделей, заложенных в продукт  <b>ПК-5.4.</b> Планирование и контроль подготовки документации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией  <b>ПК-5.5.</b> Формирование, обработка и актуализация данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапах жизненного цикла ОКС  <b>ПК-5.6.</b> Формирование технической документации информационной модели ОКС</p>	<p><i>ческий писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий).</i></p>
<p>Управление программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетей. Разработка компонентов системных программных продуктов</p>	<p>Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях, а также предприятия различного</p>	<p><b>ПК-6.</b> Способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций, разработке компонентов системных программных продуктов: компиляторов, загрузчиков, сборщиков, систем-</p>	<p><b>ПК-6.1.</b> Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем  <b>ПК-6.2.</b> Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей  <b>ПК-6.3.</b> Выполнение работ по выявлению и устранению сложных инцидентов, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем  <b>ПК-6.4.</b> Прогнозирование влияния внешних и внут-</p>	<p><i>06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем.</i>  <i>06.028 Системный программист.</i></p>

	профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	ных утилит, драйверов устройств, по созданию инструментальных средств программирования	ренных воздействий на поведение сетевых устройств информационно-коммуникационной системы <b>ПК-6.5.</b> Разработка драйверов устройств <b>ПК-6.6.</b> Создание инструментальных средств программирования <b>ПК-6.7.</b> Тестирование программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования <b>ПК-6.8.</b> Разработка компонентов системы управления базами данных <b>ПК-6.9.</b> Разработка методических инструкций по работе с системой управления базами данных	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
Организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения проекта: взаимодействие с заказчиком и заинтересованными сторонами, организация заключения договоров, мониторинг и управление исполнением договоров. Работа с кадрами: подбор персонала, повышение квалификации сотрудников, обучение пользователей	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	<b>ПК-7.</b> Способен выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров, повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей	<b>ПК-7.1.</b> Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием <b>ПК-7.2.</b> Проведение презентаций и переговоров, работа с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) <b>ПК-7.3.</b> Согласование документации в соответствии с установленными регламентами <b>ПК-7.4.</b> Сравнение фактического исполнения проекта с планами работ по проекту <b>ПК-7.5.</b> Обеспечение заинтересованных сторон проекта необходимыми документами <b>ПК-7.6.</b> Мониторинг рисков, связанных с выполнением договоров <b>ПК-7.7.</b> Входной контроль и согласование с заказчиком проектной и рабочей документации по объекту строительства <b>ПК-7.8.</b> Планирование и контроль выполнения раз-	<i>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.</i>  <i>06.015 Специалист по информационным системам.</i>

			работки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации <b>ПК-7.9.</b> Планирование и контроль работ, выполняемых субподрядными и специализированными строительными организациями	
			<b>ПК-7.10.</b> Организация работ и мероприятий по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации <b>ПК-7.11.</b> Координация деятельности производственно-технического подразделения со смежными подразделениями строительной организации <b>ПК-7.12.</b> Определение потребности проекта в персонале с учетом квалификационных требований <b>ПК-7.13.</b> Разработка плана набора, развития, прекращения работы и системы мотивации персонала в проекте <b>ПК-7.14.</b> Привлечение (набор) персонала для работы в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ <b>ПК-7.15.</b> Оценка эффективности работы команды проекта. <b>ПК-7.16.</b> Урегулирование конфликтов в команде проекта	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
Разработка требований и проектирование программного обеспечения. Управление проектами в области информационных технологий	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проекти-	<b>ПК-8.</b> Способен проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимо-	<b>ПК-8.1.</b> Управление проектами, выбор инструментов и методов анализа требований, верификация требований в проектах в области ИТ, выдача и контроль поручений <b>ПК-8.2.</b> Анализ входных данных, разработка плановой документации <b>ПК-8.3.</b> Мониторинг и управление работами про-	<i>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.</i>  <i>16.151 Специалист в сфере информационного</i>

	<p>рования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества</p>	<p>связей; выполнять работы по проектированию программного обеспечения, следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов</p>	<p>екта в соответствии с установленными регламентами  <b>ПК-8.4.</b> Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами  <b>ПК-8.5.</b> Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом  <b>ПК-8.6.</b> Анализ рисков в проектах в области ИТ  <b>ПК-8.7.</b> Знание предметной области, методов управления качеством в проектах и основы юридических взаимоотношений между контрагентами  <b>ПК-8.8.</b> Работа с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)  <b>ПК-8.9.</b> Разработка договоров на основе типовой формы, анализа входных данных, контроля выданных поручений  <b>ПК-8.10.</b> Согласование и утверждение документации  <b>ПК-8.11.</b> Мониторинг и управление работами проекта в области ИТ  <b>ПК-8.12.</b> Контроль качества в проектах.  <b>ПК-8.13.</b> Формирование предложений для плана реализации проекта информационного моделирования ОКС  <b>ПК-8.14.</b> Организация рабочей среды для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС  <b>ПК-8.15.</b> Организация коллективной работы с информационной моделью ОКС  <b>ПК-8.16.</b> Проверка структурных элементов информационной модели на соответствие требованиям  <b>ПК-8.17.</b> Консультирование разработчиков и поль-</p>	<p><i>моделирования в строительстве</i></p>
--	--	---	---	---

			зователей информационной модели ОКС по технологиям информационного моделирования	
<p>Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем малого и среднего масштаба и сложности. Логическое и функциональное создание комплекса программ</p>	<p>Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества</p>	<p><b>ПК-9.</b> Способен оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности, выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ</p>	<p><b>ПК-9.1.</b> Планирование разработки или восстановления требований к системе  <b>ПК-9.2.</b> Выбор методов планирования проектных работ, методов классического системного анализа и основ системного мышления  <b>ПК-9.3.</b> Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц  <b>ПК-9.4.</b> Построение схем причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации  <b>ПК-9.5.</b> Разработка концепции системы  <b>ПК-9.6.</b> Представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам  <b>ПК-9.7.</b> Разработка шаблонов документов требований  <b>ПК-9.8.</b> Выбор методов концептуального проектирования и публичной защиты проектных работ  <b>ПК-9.9.</b> Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и управление качеством систем  <b>ПК-9.10.</b> Разработка технико-экономического обоснования, проведение презентации  <b>ПК-9.11.</b> Представление и защита технического задания на систему  <b>ПК-9.12.</b> Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему  <b>ПК-9.13.</b> Выявление конфликтов интересов и требований к системе</p>	<p>06.022 Системный аналитик.</p>
<p>Оценка юзабилити ди-</p>	<p>Информационные процессы,</p>	<p><b>ПК-10.</b> Способен выпол-</p>	<p><b>ПК-10.1.</b> Владение технологией алгоритмической визуализации данных, ос-</p>	<p>06.025 Специалист по</p>

<p>зайна интерфейсов информационных систем</p>	<p>технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества</p>	<p>нять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных</p>	<p>новыми эргономики в части создания систем индикации  <b>ПК-10.2.</b> Разработка и тестирование прототипа графического пользовательского интерфейса  <b>ПК-10.3.</b> Работа с программами редактирования табличных данных, оптимизация интерфейсной графики под различные разрешения экрана  <b>ПК-10.4.</b> Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом  <b>ПК-10.5.</b> Экспертная оценка интерфейса  <b>ПК-10.6.</b> Анализ совместимости интерфейса с требованиями целевой аудитории и оборудования  <b>ПК-10.7.</b> Проведение и анализ данных юзабилити-тестирования</p>	<p><i>дизайну графических пользовательских интерфейсов.</i></p>
--	---	---	---	---

## **РАЗДЕЛ 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с утвержденными образовательными стандартами содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП ВО регламентируется учебным планом бакалавриата; рабочими программами дисциплин (модулей); календарным учебным графиком, программами практик, оценочными и методическими материалами, иными компонентами, обеспечивающими реализацию данной образовательной программы.

### **4.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации, каникулы, государственную итоговую аттестацию. Ежегодно график учебного процесса конкретизирует положения календарного графика для каждого года набора и формы обучения. Календарный учебный график очной, очно-заочной и заочной формы обучения ООП ВО размещен в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в разделе «Образование».

## **4.2. Учебный план направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Информационные системы и технологии в строительстве»**

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВО, обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоёмкость дисциплин, модулей, практик в зачётных единицах, контактная работа, а также общая и аудиторная трудоёмкость в часах.

В обязательной части учебного плана указан перечень базовых дисциплин, практик, в соответствии с требованиями ФГОС ВО Российской Федерации по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата). В части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, представлен перечень дисциплин, практик по выбору, указана их последовательность с учётом рекомендаций образовательных и профессиональных стандартов. Учебный план направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Информационные системы и технологии в строительстве» размещен в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)**

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) обязательной части учебного плана и части, формируемой участниками образовательных отношений, размещены в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

### **4.4. Программы учебных и производственных практик**

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

Программы учебных и производственных практик размещены в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

При реализации данной ООП ВО предусматриваются:

#### **1. Учебные практики:**

- ознакомительная практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика.

#### **2. Производственные практики:**

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- эксплуатационная практика;

- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

Базой для прохождения учебных и производственных практик могут являться научные и учебно-производственные лаборатории и центры ФГБОУ ВО «ДОННАСА», IT-компании, органы местного самоуправления, проектные и научно-исследовательские организации в области строительства, Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики, другие предприятия и организации, с которыми Академия заключила соответствующие договоры.

Образовательная программа не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

## **РАЗДЕЛ 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Ресурсное обеспечение ООП ВО формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых стандартами.

### **5.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

Реализация ООП ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками, а также лицам привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Не менее 70% численности научно-педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы бакалавриата (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% численности научно-педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы бакалавриата (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, и имеют стаж в данной профессиональной сфере не менее 3 лет; не менее 60% численности научно-педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы бакалавриата (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Информация о кадровом обеспечении ООП ВО размещена в электронной информационно-образовательной среде.

## **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы**

Образовательная программа обеспечена методическими и оценочными материалами по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам образовательной программы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Академии из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-коммуникационной сети «Интернет» на территории Академии и вне ее. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам учебного плана. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Центр компьютерных и информационных технологий Академии принимает участие в планировании и организации учебного процесса с использованием компьютерных, сетевых и информационных ресурсов для реализации современных методов обучения; обеспечивает создание, развитие и поддержание открытой системы сетевых компьютерных и информационных ресурсов для использования в учебной деятельности.

Информация о учебно-методическом и информационном обеспечении ООП ВО приводится в рабочих программах дисциплин, программах практик и государственной итоговой аттестации.

## **5.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы**

Учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом направления *подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Информационные системы и технологии в строительстве»)* и соответствующий действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Образовательный процесс обеспечен учебными аудиториями для проведения занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенными оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых указан в рабочих программах дисциплин (модулей); помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Информация о материально-техническом обеспечении ООП ВО приводится в рабочих программах дисциплин, программах практик и государственной итоговой аттестации.

#### **5.4. Инклюзивное обучение (обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья)**

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательную программу включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули) в виде факультативов дисциплин. Обучение в ФГБОУ ВО «ДОННАСА» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в общих группах, так и по индивидуальному графику. Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть установлена с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачёте или экзамене.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности. Информация о расписании учебных занятий размещена в доступных для обучающихся, являющихся слабовидящими, местах в адаптированной форме.

По данной образовательной программе возможна реализация организационной модели инклюзивного образования - обеспечения равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ может быть при необходимости увеличен, но не более чем на один год. Решение о продлении срока обучения принимается на основании личного заявления обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения могут быть предусмотрены различные варианты проведения занятий:

- в академической группе или индивидуально;
- на дому с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

При проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации факультет и заведующие кафедрами учитывают особенности нозологии инвалидов и лиц с ОВЗ (в том числе и проведение контрольных мероприятий при необходимости и наличии соответствующего заявления обучающегося в дистанционном формате).

Используемые ЭБС позволяют реализовать возможности инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ОВЗ в ФГБОУ ВО «ДОННАСА».

Устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту». В зависимости от рекомендации учреждения медико-социальной экспертизы, преподавателями дисциплины «Физическая культура и спорт» и «Элективные курсы по

физической культуре и спорту» разрабатывается на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры, комплекс специальных занятий, направленных на развитие, укрепление и поддержание здоровья.

Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **5.5. Дистанционные образовательные технологии**

При реализации ООП ВО по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Информационные системы и технологии в строительстве»)* в ФГБОУ ВО «ДОННАСА» применяются элементы дистанционных образовательных технологий при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## **РАЗДЕЛ 6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой ФГБОУ ВО «ДОННАСА» принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Информационные системы и технологии в строительстве»)* при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП ВО привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ООП ВО обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ООП требованиям образовательных стандартов. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации.

## **6.2. Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям)**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ООП ВО созданы оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Оценочные средства разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом «Положение об оценочных средствах», с изменениями и дополнениями. Оценочные средства позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Требования к формам, периодичности, процедурам проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) регулируются локальным нормативным актом «Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указаны в рабочих программах дисциплин (модулей).

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала. Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, рабочая тетрадь, практикум, задачник и др.

## **6.3. Оценочные и методические средства по практике**

Оценочных средства для аттестации результатов практической подготовки обучающихся приведены в соответствующих программах практик и ориентированы на использование модульно-рейтинговой системы оценки, предполагающей последовательное и систематическое накопление баллов за выполненные запланированные виды работ.

При выполнении программы учебных и производственных практик требования к формам, периодичности, процедурам проведения контроля и аттестации результатов практической подготовки обучающихся регулируются локальным нормативным актом «Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Оценочные средства внесены в программы соответствующих практик.

Методические материалы представляют комплект методических материалов по практике, сформированный в соответствии со структурой и содержанием практики, используемыми образовательными технологиями и формами организации практической подготовки.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс практической подготовки. Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания практики, а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах прохождения практики.

#### **6.4. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся**

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части учебного плана, является заключительным этапом оценки качества освоения ООП ВО по направлению подготовки 09.03.02 *«Информационные системы и технологии»* (профиль *«Информационные системы и технологии в строительстве»*), реализуемой в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости анализа качества подготовки обучающегося для объективной оценки наличия фундаментальной базы для самостоятельной профессиональной деятельности. Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Оценочные средства внесены в программу государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.02 *«Информационные системы и технологии»* (профиль *«Информационные системы и технологии в строительстве»*).

Выпускная квалификационная работа готовится для публичной защиты и отражает уровень профессиональной подготовки бакалавра, умение самостоятельно решать практические задачи в сфере профессиональной деятельности. Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой «Специализированные информационные технологии и системы».

Сроки подготовки и защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и рабочим учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 *«Информационные системы и технологии»* (профиль *«Информационные системы и технологии в строительстве»*). Процедура проведения защиты выпускных квалификационных работ устанавливается выпускающими кафедрами в Паспорте выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 09.03.02 *«Информационные системы и технологии»* (профиль *«Информационные системы и технологии в строительстве»*).

Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний аттестационных комиссий и оцениваются по государственной четырехбалльной шкале: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Оценочные средства внесены в программу государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.02 *«Информационные системы и технологии»* (профиль *«Информационные системы и технологии в строительстве»*).

ве»). Программа государственной итоговой аттестации размещена на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА».

Типовой перечень тем, по которым выполняется подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы:

1. Разработка информационной системы учреждения.
2. Система контроля и управления доступом в помещения учреждения.
3. Разработка мобильного приложения для сотрудников сервисных организаций.
4. Разработка справочно-консультационной системы для сотрудников учреждения.
5. Разработка приложения для контроля ошибок при тестировании программных продуктов.
6. Система ограничения доступа к информации на многопользовательском терминале.
7. Информационная система модульного «Умного дома».
8. Программный модуль планирования потребления электроэнергии учреждения.
9. Приложение для автоматизации работы администрации учреждения.
10. Информационная система подбора персонала учреждения.
11. Разработка подсистемы информационного обеспечения производства.
12. Разработка системы распознавания динамических образов.
13. Разработка системы управления робототехническим устройством.
14. Модернизация и администрирование корпоративной информационной системы учреждения.
15. Разработка автоматизированной информационной системы обработки данных для учреждения.
16. Разработка программного комплекса архивации текстовой информации средствами языка программирования.
17. Разработка информационной системы контроля потребленного трафика компьютерной сети интернет-провайдера.
18. Информационная система паспортизации инвентаря и основного оборудования учреждения.
19. Информационная система оперативного мониторинга состояния покрытия автодорог.
20. Информационная система электронного документооборота для IT-предприятия.
21. Веб-ориентированная информационная система коммунального предприятия.
22. Разработка базы данных студентов для деканата высшего учебного заведения.
23. Разработка компьютерной сети с учетом её эксплуатации в промышленных условиях.
24. Разработка веб-ориентированной системы учета компьютерного времени и программных средств локальной сети кафедры.
25. Информационная система идентификации объектов внутри зданий и сооружений.

26. Разработка комплексной системы защиты информационной корпоративной компьютерной сети.
27. Информационная система организации электронного документооборота для государственного учреждения.
28. Разработка информационной системы обеспечения дистанционного образования высшего учебного заведения.
29. Разработка информационной системы учета оплаты коммунальных услуг.
30. Разработка информационной системы по учету персонала предприятия.
31. Мобильное приложение для отслеживания городского транспорта в режиме реального времени.
32. Информационная система учета учреждений спортивного и культурного воспитания молодежи ДНР.
33. Разработка программного комплекса тестирования знаний студентов.
34. Информационная система реализации учебно-методического обеспечения дисциплин.
35. Информационная система учёта отпуска продукции для предприятия.

Сроки подготовки и защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и рабочим учебным планом по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»* (профиль *«Информационные системы и технологии в строительстве»*). Процедура проведения защиты выпускных квалификационных работ устанавливается выпускающими кафедрами в Паспорте выпускной квалификационной работы по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»* (профиль *«Информационные системы и технологии в строительстве»*).

Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний аттестационных комиссий и оцениваются по государственной четырехбалльной шкале: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Оценочные средства указаны в программе государственной итоговой аттестации по направлению подготовки *09.03.02 «Информационные системы и технологии»* (профиль *«Информационные системы и технологии в строительстве»*). Программа государственной итоговой аттестации размещена на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА».

## **Раздел 7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **7.1. Рабочая программа воспитания**

Социокультурная среда ФГБОУ ВО «ДОННАСА» представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в образовательной организации, которая обеспечивает развитие универсальных компетен-

ций обучающихся.

В ФГБОУ ВО «ДОННАСА» проводится системная работа по реализации молодежной политики и воспитательной работы, эффективно действует организационная структура воспитательного процесса – отдел воспитательной работы и молодежной политики, спортивный клуб «Монолит», органы студенческого самоуправления, студенческие объединения и прочие структурные подразделения, способствующие получению универсальных и надпрофессиональных компетенций.

Воспитательная работа с обучающимися по образовательным программам бакалавриата и специалитета, реализуемым в очной форме, имеет комплексный и детализированный характер: на уровне факультета организационную функцию по воспитательной работе и мониторинг эффективности ее реализации осуществляет заместитель декана факультета по воспитательной работе и молодежной политике; на уровне кафедр факультета – ответственный по кафедре за организацию и проведение воспитательной работы с обучающимися; на уровне академических групп – куратор, определяемый из числа наиболее компетентных преподавателей кафедры.

Рабочая программа воспитания представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основу организации воспитательной деятельности в ФГБОУ ВО «ДОННАСА», направлена на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданской ответственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, к памяти защитников Донецкой Народной Республики и подвигам Героев Донецкой Народной Республики, закону и правопорядку, старшему поколению, человеку труда, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям, природе и окружающей среде.

## 7.2. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы составляется на учебный год по таким направлениям:

№ 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 равнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины
3.	Духовно-нравственное	воспитание национальной и конфессиональной толерантности обучающихся, развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры, нравственных чувств и крепкого нравственного стержня
4.	Физкультурно-оздоровительное. Спор-	формирование культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению

	тивное	нию 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	продвижение традиционных общечеловеческих культурных ценностей. Воспитание уважения к традициям и корпоративной культуре alma-mater. Предоставление широких возможностей для самореализации обучающихся, поддержка всех видов созидательной позитивной социальной и творческой активности обучающихся.
8.	Научно-образовательное	формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности

Перечень направлений может быть изменен или дополнен.

### **7.3. Формы аттестации по воспитательной работе**

Мониторинг качества организации воспитательной работы - это форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о системе воспитательной работы в ФГБОУ ВО «ДОННАСА», обеспечивающая непрерывное отслеживание и прогнозирование развития данной системы.

Для оценки достижений воспитательной работы используется анализ результатов различных видов деятельности обучающихся, представленных в виде портфолио или ином формате.

Ключевые показатели эффективности и качества воспитательной работы, условий реализации содержания воспитательной деятельности, а также формы аттестации по воспитательной работе конкретизируются в рабочих программах воспитания по образовательным программам.

