

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»**  
**(НГТУ)**

**Дзержинский политехнический институт (филиал)**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки  
**09.03.02 Информационные системы и технологии**  
(код и наименование направления подготовки (специальности))

**Разработка и сопровождение информационных систем**  
(направленность (профиль/программа/специализация))

Квалификация выпускника - бакалавр  
(наименование квалификации)

Форма обучения – очная, заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Год приема 2024 г.

Дзержинск  
2024

## Структура ОП ВО

Раздел 1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования.

Раздел 2. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника).

Раздел 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Учебный план и календарный учебный график (представлены в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта ДПИ НГТУ).

3.2. Практическая подготовка обучающегося по образовательной программе.

3.3. Рабочие программы дисциплин и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по дисциплинам (представлены в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта ДПИ НГТУ).

3.4. Рабочие программы практик и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по практикам (представлены в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта ДПИ НГТУ).

3.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Раздел 4. Ресурсное обеспечение (представлено в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта ДПИ НГТУ).

4.1. Сведения о материально-техническом обеспечении ОП ВО.

4.2. Сведения о кадровом обеспечении ОП ВО.

Раздел 5. Система оценки качества подготовки по ОП ВО.

5.1. Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства для государственной итоговой аттестации.

5.2. Рецензии на ОП ВО.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»**  
**(НГТУ)**

**Дзержинский политехнический институт (ДПИ НГТУ)**

**ОДОБРЕНО**

Решением Ученого совета ДПИ НГТУ  
от «\_\_05\_\_»\_\_\_\_06\_\_\_\_ 2024 г.  
(протокол № \_\_10\_\_)

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ДПИ НГТУ  
\_\_\_\_А.М. Петровский\_\_\_\_  
«\_\_05\_\_»\_\_\_\_06\_\_\_\_ 2024г.

**Раздел 1.**  
**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

\_\_\_\_**09.03.02 Информационные системы и технологии**\_\_\_\_  
(код и наименование направления подготовки (специальности))

Разработка и сопровождение информационных систем  
\_\_\_\_\_  
(направленность (профиль/программа/специализация))

Квалификация выпускника - \_\_\_\_Бакалавр\_\_\_\_  
(наименование квалификации)

Форма обучения – \_\_\_\_очная, заочная\_\_\_\_  
(очная, очно-заочная, заочная)

Год приема \_\_\_\_2024 г.

Дзержинск

2024

Образовательная программа высшего образования (далее – ОП ВО) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от « 19 » сентября 2017г.

№ 926, рассмотрена на заседании кафедры «Автоматизация, энергетика, математика, информационные системы» «\_\_31\_\_»\_\_05\_\_ 2024 г., протокол № \_\_6А\_\_, и рекомендована к утверждению Ученым советом ДПИ НГТУ «\_\_05\_\_» \_\_06\_\_ 2024 г., протокол № \_\_10\_\_.

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ Л.Ю. Вадова

Председатель Ученого совета ДПИ,  
(сокращенное наименование института) \_\_\_\_\_ А.М. Петровский  
директор ДПИ  
(сокращенное наименование института)

Образовательная программа высшего образования зарегистрирована в ОУМБО \_\_\_\_\_

Начальник ОУМБО \_\_\_\_\_ И.В. Старикова

Представители работодателей, рецензенты:

ООО «Нова - Солюшнс», директор \_\_\_\_\_ А. А. Тараканов  
(наименование организации, должности,  
ученой степени и звания представителя работодателя)

ООО «ГАЗ-ИТсервис», директор департамента \_\_\_\_\_ А. А. Федотов  
(наименование организации, должности,  
ученой степени и звания представителя работодателя)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1. Назначение ОП ВО	6
1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО	6
1.3. Перечень сокращений	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника	7
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	7
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника	8
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО	10
3.1. Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки	10
3.2. Квалификация присваиваемая выпускнику ОП ВО	10
3.3. Объем программы	10
3.4. Формы обучения	10
3.5. Срок получения образования	10
3.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО	11
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО	11
4.1. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения	11
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения	14
4.3. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно, и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами	16
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО	30
5.1. Содержание и объем обязательной части	30
5.2. Структура ОП ВО	31
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОП ВО	31
6.1. Общесистемные условия реализации ОП ВО	31
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО	32
6.3. Кадровые условия реализации ОП ВО	32
6.4. Финансовые условия реализации ОП ВО	33
6.5. Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО	33
6.6. Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	33
7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	35

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Назначение ОП ВО

ОП ВО «Разработка и сопровождение информационных систем», реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Дзержинский политехнический институт Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева» (ДПИ НГТУ) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную НГТУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования и профессиональных стандартов.

ОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

## 1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО

Нормативная база разработки ОП ВО включает:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273 (с текущими изменениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержден приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 г. № 245;
- 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 (с текущими изменениями);
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России от 5 августа 2020 г. №885/390;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные приказом Минобрнауки России от 22 января 2015 N ДЛ-1/05вн;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 926;
- Приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 года № 1456 и от 08.02.2021 №83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»
- Профессиональный стандарт 06.001 «Программист», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 424н;
- Профессиональный стандарт 06.011 «Администратор баз данных», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 408н;
- Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 г. № 586н;
- Устав НГТУ;
- Локальные нормативные акты НГТУ.

### **1.3. Перечень сокращений**

- ОПОП – образовательная программа высшего образования;
- Образовательная организация – организация, осуществляющая образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
- ПС – профессиональный стандарт;
- ПООП – примерная основная образовательная программа;
- з. е. – зачетная единица;
- ОТФ - обобщенная трудовая функция;
- ТФ – трудовая функция;
- УК – универсальная компетенция;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ПК(ПКС) - профессиональная компетенция, устанавливаемая образовательной организацией самостоятельно;
- ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника**

Цели ОП ВО:

- 1) удовлетворение потребностей общества и государства в специалистах, владеющих информационными технологиями, умеющими применять на практике знания и умения, способных составить конкуренцию в области профессиональной деятельности;
- 2) удовлетворение потребности личности в овладении общепрофессиональными и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»;
- 3) создание студентам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня универсальных знаний, умений, навыков, опыта профессиональной деятельности.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускник, освоивший программу, может осуществлять профессиональную деятельность:

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

Тип задач профессиональной деятельности выпускника:

- производственно-технологический.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускника:

- информационные системы и технологии
- программное обеспечение информационных систем
- базы данных и хранилища информации.

### **2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО**

Под профессиональным стандартом принято понимать характеристику квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного типа профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

Данная ОП ВО разработана с учетом профессиональных стандартов:

- Профессиональный стандарт 06.001 «Программист»», утвержден  
(шифр и наименование стандарта)

приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «20» июля 2022 г. N 424н с изменениями, утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 №727н;

- Профессиональный стандарт 06.011 «Администратор баз данных»», утвержден  
(шифр и наименование стандарта)

приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «27» апреля 2023 г. N 408н;

- Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам»», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» июля 2023 г. N 586н;

В рамках ОТФ - D «Разработка требований и проектирование программного обеспечения» ПС 06.001 «Программист» подготовка ведется на должность «инженер-программист», уровень квалификации – 6.

В рамках ОТФ - B «Оптимизация функционирования БД» ПС 06.011 «Администратор баз данных» подготовка ведется на должности: «администратор БД», «системный администратор», «специалист», «младший эксперт», уровень квалификации – 5

В рамках ОТФ - C «Предотвращение потерь и повреждений данных при сбоях технического характера» ПС 06.011 «Администратор баз данных» подготовка ведется на должности: «старший администратор БД», «инженер», «эксперт», уровень квалификации – 6.

В рамках ОТФ - B «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы» ПС 06.015 «Специалист по информационным системам» подготовка ведется на должности: «специалист по внедрению ИС», «программист ИС», уровень квалификации – 5.

В рамках ОТФ - C «Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы» ПС 06.015 «Специалист по информационным системам» подготовка ведется на должности: «ведущий специалист по внедрению ИС», «программист-проектировщик ИС», «ведущий консультант по ИС», «бизнес-аналитик», «ведущий специалист сервисной службы по ИС», уровень квалификации – 6.

### 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника приведен в таблице 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной ОП ВО представлен в таблице 2.

Таблица 1. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускника.

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	производственно - технологический	Интеграция программных модулей и компонент	Программное обеспечение информационных систем
		Обеспечение функционирования баз	Базы данных и хранилища информации



Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности	Контроль соблюдения регламентов по обеспечению безопасности на уровне БД
		Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	Информационные системы и технологии

Таблица 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к данной профессиональной деятельности выпускника.

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень	Наименование	Код	Уровень квалификации
06.001 Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению	D/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6
				Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
06.011 Администратор баз данных	B	Оптимизация функционирования БД	5	Оптимизация распределения вычислительных ресурсов и компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД	B/02.5	5
				Настройка работы программно - аппаратного обеспечения БД	B/05.5	5
06.015 Специалист по информационным системам	B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	B/10.5	5

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень	Наименование	Код	Уровень квалификации
				Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС	В/17.5	5
	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Разработка архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	С/14.6	6

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП ВО

#### 3.1. Направленность ОП ВО в рамках направления подготовки

Направленность ОП ВО - «Разработка и сопровождение информационных систем» соответствует направлению подготовки.

#### 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускнику ОП ВО

По окончании освоения ОП ВО и при условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации обучающемуся присваивается квалификация «Бакалавр» по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

#### 3.3. Объем программы

Нормативно-установленный объем ОП ВО составляет \_240 з.е., факультативов - 4 з.е. Одна з.е. соответствует 36 академическим часам или 27 астрономическим часам. Объем ОП ВО, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е.

#### 3.4. Формы обучения

Очная, заочная

#### 3.5. Срок получения образования

Нормативный срок получения образования по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года, по заочной форме - от 4 лет 6 месяцев до 5 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения срок обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья увеличивается по их желанию на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Образовательная деятельность по ОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации - русском языке.

### 3.6 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО

Для поступления в бакалавриат необходимо иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, высшем или среднем профессиональном образовании.

Зачисление обучающихся на данную ОП ВО производится в соответствии с ежегодными Правилами приема в НГТУ.

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

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

Универсальные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО по соответствующим категориям (таблице 3).

Таблица 3. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения.

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними. ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач. ИУК-2.5. Представляет результаты

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников</p> <p>ИУК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>ИУК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий</p> <p>ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p>ИУК-4.4. Публично выступает на русском языке, строит своё выступление с учётом аудитории и цели общения.</p> <p>ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических,

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		<p>религиозных и ценностных систем.</p> <p>ИУКр-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.</p> <p>ИУКр-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях социальных групп</p> <p>5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.</p> <p>ИУКр-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира</p> <p>ИУКр-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и бережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p>ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p> <p>ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.</p>
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>ИУК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности</p> <p>ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального</p>

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций. ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтах; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. ИУК-8.5. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие. ИУК-8.6. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения. ИУК-8.7. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения. ИУК-8.8. Пользуется топографическими картами. ИУК-8.9. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах. ИУК-8.10. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.
Экономическая, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1. Представляет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-9.2. Обосновывает принятие экономических решений и методов экономического планирования для достижения поставленных целей.

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		ИУК-9.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-10.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционному поведению. ИУК-10.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращающее экстремизм, терроризм, коррупционному поведению в социуме. ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой универсальной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 8) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

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

Общепрофессиональные компетенции устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО и формируются в обязательной части (таблица 4).

Таблица 4. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
<b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ИОПК-1.2. Применяет естественнонаучные знания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
<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	ИОПК-2.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.2. Применяет информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.3. Владеет информационными технологиями и современными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
<b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Понимает основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий ИОПК-3.2. Применяет при решении задач профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.3. Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов с применением информационно-коммуникационных технологий.
<b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ИОПК-4.1. Понимает принципы работы современных компьютерных графических систем для оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
<b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Применяет современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы. ИОПК-5.2. Владеет методами инсталляции системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
<b>ОПК-6.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИОПК-6.1. Понимает принципы разработки алгоритмов и программ. ИОПК-6.2. Применяет современные языки программирования для разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий ИОПК-6.3. Владеет методами отладки и тестирования программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий
<b>ОПК-7.</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИОПК-7.1. Демонстрирует знание программно-аппаратных средств для реализации информационных систем ИОПК-7.2. Применяет современные технологии и инструментальные программно - аппаратные средства для реализации информационных систем ИОПК-7.3. Владеет навыками выбора платформ программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.
<b>ОПК-8.</b> Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ИОПК-8.1 Демонстрирует знание основных методов математического моделирования, классификацию и условия применения моделей в проектировании информационных систем. ИОПК-8.2. Применяет математические модели, методы и средства для проектирования информационных систем. ИОПК-8.3. Владеет навыками использования на практике методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем.

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой общепрофессиональной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 9) и располагаются в последовательности



изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

#### 4.3. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно, и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами

Профессиональные компетенции (таблица 5), определяемые образовательной организацией самостоятельно формулируются в соответствии:

- с квалификационными требованиями выбранных профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности;
- с анализом требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускнику на рынке труда;
- обобщения требований, предъявляемых к выпускнику ведущих работодателей.

Таблица 5. Профессиональные компетенции выпускника, определяемые образовательной организацией самостоятельно и индикаторы их достижения.

Код и наименование ПК(ПКС)	Код и наименование индикатора достижения ИПКС
<b>ПКС - 1</b> – Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ИПКС-1.1 – Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований ИПКС-1.2 – Выполняет разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие ИПКС-1.3 – Применяет существующие типовые решения проектирования программного обеспечения
<b>ПКС - 2</b> – Способен выполнять работы по обеспечению функционирования БД и их информационной безопасности	ИПКС-2.1– Выполняет работы по разработке структур БД ИПКС-2.2 – Выполняет работы по настройке программно-аппаратного обеспечения БД ИПКС-2.3 – Выполняет работы по обеспечению информационной безопасности БД
<b>ПКС - 3</b> – Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ИПКС-3.1 – Выполняет работы по кодированию на языках программирования и тестированию результатов кодирования ИПКС-3.2 – Выполняет работы по установке и настройке операционной системы, установке СУБД и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС. ИПКС-3.3 – Способен разрабатывать архитектуру информационной системы

Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно, и трудовых функций в зависимости от типов деятельности приведена в таблице 6.

Таблица 6. Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, ПК(ПКС) и трудовых функций в зависимости от типов деятельности

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно		
	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3
<b>производственно-технологический тип деятельности</b> (тип профессиональной деятельности)			
Интеграция программных модулей и компонент  (ПФ - 06.001 Программист)	D/01.6 Анализ возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению D/02.6 - Разработка технических спецификаций на		

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно		
	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3
	программные компоненты и их взаимодействие D/03.6 - Проектирование программного обеспечения		
Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности  (ПФ – 06.011 Администратор базы данных)		В/02.5 Оптимизация распределения вычислительных ресурсов и компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД В/05.5 Настройка работы программно-аппаратного обеспечения БД	
Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем  (ПФ - 06.015 Специалист по информационным системам)			В/10.5 Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС В/17.5 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС С/14.6 Разработка архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

Взаимосвязь профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно, трудовых функций и квалификационных требований к трудовым функциям представлена в виде матрицы по типам профессиональной деятельности (таблица 7).

Перечень дисциплин ОП ВО, участвующих в формировании каждой профессиональной компетенции, приведен в матрице формирования компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО (таблица 9а) и располагаются в последовательности изучения. В таблице представлены результаты освоения ОП ВО.

Таблица 7. Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно и их взаимосвязь с выбранными профессиональными стандартами.

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
<b>ПКС-1 – Способность к выполнению работ по проектированию программного обеспечения</b>		
D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению (ПС - 06.001 Программист)	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности существующей программно-технической архитектуры;</li> <li>- возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств;</li> <li>- методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования;</li> <li>- методологии и технологии проектирования и использования баз данных</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сбор и систематизацию требований к компьютерному программному обеспечению;</li> <li>- выявлять взаимосвязи и документировать требований к компьютерному программному обеспечению;</li> <li>- вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению;</li> <li>- проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</li> <li>- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.</li> </ul> <p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор, систематизация, выявление взаимосвязи и документирование требований к компьютерному программному обеспечению;</li> <li>- оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению;</li> <li>- согласование требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами;</li> <li>- оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач.</li> </ul>	ИПКС - 1.1. Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований
D/02.6 - Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- языки формализации функциональных спецификаций;</li> <li>- методы и приемы формализации задач;</li> <li>- методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения;</li> </ul>	ИПКС-1.2. Выполняет разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
(ПС - 06.001 Программист)	<p>- методы и средства проектирования программных интерфейсов; - методы и средства проектирования баз данных.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению; - вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения; - проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.</p> <p><b>Трудовые действия:</b></p> <p>- разработка и согласование с архитектором программного обеспечения технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие; - распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; - формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами; - оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач.</p>	
D/03.6 - Проектирование компьютерного программного обеспечения (ПС - 06.001 Программист)	<p><b>Знания:</b></p> <p>- принципы построения и виды архитектуры программного обеспечения; - типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения; - нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение; - методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения; - методы и средства проектирования баз данных - методы и средства проектирования программных интерфейсов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения; - применять методы и средства проектирования компьютерного</p>	ИПКС-1.3. Применяет существующие типовые решения проектирования программного обеспечения

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	<p>программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; - осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.</p> <p><b>Трудовые действия:</b> - разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; - проектирование структур данных; - проектирование баз данных; - проектирование программных интерфейсов; - оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач.</p>	
<b>ПКС-2 – Способность выполнять работы по настройке программно-аппаратного обеспечения баз данных (БД), по обеспечению функционирования БД и их информационной безопасности</b>		
В/02.5 Оптимизация распределения вычислительных ресурсов и компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД (ПС- 06.11 Администратор баз данных)	<p><b>Знания:</b> - модели и структуры данных, физические модели БД; - модели и структуры информационных систем; - язык структурирования запросов; - основы компьютерных сетей; - архитектура систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; - интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; - характеристики и особенности эксплуатации локальных вычислительных сетей различных типов; - особенности реализации взаимодействия с компонентами вычислительной сети.</p> <p><b>Умения:</b> - применять методы оптимизации распределения ресурсов и компонентов системы БД и контролировать полученные результаты;; - читать техническую документацию на БД; - выбирать критерии оценки эффективности работы БД при изменении конфигурации компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с</p>	ИПКС-2.1 – Выполняет работы по обеспечению функционирования БД

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
	<p>БД;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и использовать инструменты управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД;</li> <li>- настраивать взаимодействие между компонентами вычислительной сети.</li> </ul> <p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управление вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД;</li> <li>- оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД, контроль произошедших изменений в работе БД;</li> <li>- контроль результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД.</li> </ul>	
В/05.5 Настройка работы программно-аппаратного обеспечения БД (ПС- 06.11 Администратор баз данных)	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- параметры и механизмы настройки программно-аппаратного обеспечения БД</li> <li>- инструментарий для мониторинга и настройки программного обеспечения БД</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настраивать работу БД через соответствующие параметры для оптимизации работы пользователей с прикладной системой</li> <li>- использовать на практике инструментарий для мониторинга и настройки программного обеспечения БД;</li> </ul> <p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первоначальная установка ПО БД</li> <li>- настройка производительности БД по результатам мониторинга БД</li> <li>--настройка компонентов программно-аппаратного обеспечения БД для улучшения качества обслуживания пользователей</li> </ul>	ИПКС-2.2 – Выполняет работы по настройке программно-аппаратного обеспечения БД
<b>ПКС-3 – Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</b>		
В/10.5 Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС (ПС-06.015 «Специалист	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы современных СУБД;</li> <li>- теория баз данных;</li> <li>- основы программирования;</li> <li>- современные объектно-ориентированные языки программирования;</li> <li>- современные структурные языки программирования;</li> <li>- языки современных бизнес-приложений;</li> </ul>	ИПКС-3.1. Выполняет работы по кодированию на языках программирования и тестированию результатов кодирования

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
по информационным системам»)	<p>- современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</p> <p>- предметная область автоматизации;</p> <p>- источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p> <p>- лучшие практики создания (модификации) и сопровождению ИС в экономике;</p> <p>- основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</p> <p>- основы налогового законодательства Российской Федерации;</p> <p>- основы управленческого учета;</p> <p>- основы международных стандартов финансовой отчетности;</p> <p>- основы управления торговлей, поставками и запасами;</p> <p>- основы организации производства;</p> <p>- основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>- кодировать на языках программирования в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>- тестировать результаты кодирования в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p> <p>.</p> <p><b>Трудовые действия:</b></p> <p>- разработка кода ИС и баз данных ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>- верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</p> <p>- устранение обнаруженных несоответствий в коде ИС и базах данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p>	



Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
В/17.5 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС  (ПС-06.015 «Специалист по информационным системам»)	<b>Знания:</b> - основы системного администрирования; - основы администрирования СУБД; - коммуникационное оборудование; - сетевые протоколы; - основы современных операционных систем; - основы современных систем управления базами данных; - устройство и функционирование современных ИС; - лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС.	ИПКС-3.2. Выполняет работы по установке и настройке операционной системы, установке СУБД и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС
	<b>Умения:</b> - устанавливать, деинсталлировать и настраивать операционные системы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС; - устанавливать, деинсталлировать и настраивать СУБД в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС; - устанавливать, деинсталлировать и настраивать прикладное ПО в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.	
	<b>Трудовые действия:</b> - установка операционных систем, необходимых для функционирования ИС; - настройка операционных систем, необходимых для функционирования ИС для оптимального функционирования ИС; - установка СУБД, необходимых для функционирования ИС; - установка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; - настройка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС.	
С/14.6 Разработка архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	<b>Знания:</b> - инструменты и методы проектирования архитектуры ИС; - предметная область автоматизации; - архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем; - основы современных операционных систем; - основы современных систем управления базами данных; - устройство и функционирование современных ИС;	ИПКС-3.3. Способен разрабатывать архитектуру информационной системы

Код и наименование ТФ (шифр ПС)	Необходимые знания Необходимые умения Трудовые действия	Код индикатора достижения профессиональных компетенций, определяемых образовательной организацией самостоятельно
(ПС-06.015 «Специалист по информационным системам»)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные стандарты информационного взаимодействия систем;</li> <li>- программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации;</li> <li>- современные подходы и стандарты автоматизации организации;</li> <li>- системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</li> <li>- отраслевая нормативная техническая документация.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> <li>- проверять (верифицировать) архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> </ul> <p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание вариантов архитектурных спецификации ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> <li>- выбор и согласование с заинтересованными сторонами оптимальной архитектурной спецификации ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> </ul>	

Таблица 8. Матрица формирования универсальных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код универсальной компетенции. Коды индикатора									
	<i>УК-1</i>	<i>УК-2</i>	<i>УК-3</i>	<i>УК-4</i>	<i>УК-5</i>	<i>УК-6</i>	<i>УК-7</i>	<i>УК-8</i>	<i>УК-9</i>	<i>УК-10</i>
Б1.Б1 Философия	<i>ИУК-1.1</i> <i>ИУК-1.2</i> <i>ИУК-1.3</i> <i>ИУК-1.4</i> <i>ИУК-1.5</i>				<i>ИУК-5.2</i> <i>ИУК-5.3</i>	<i>ИУК-6.1</i>				
Б1.Б2 История России					<i>ИУК-5.1</i>					
Б1.Б3 Иностранный язык				<i>ИУК-4.2</i> <i>ИУК-4.3</i> <i>ИУК-4.5</i>						
Б1.Б4 Безопасность жизнедеятельности								<i>ИУК-8.1</i> <i>ИУК-8.2</i> <i>ИУК-8.3</i> <i>ИУК-8.4</i>		
Б1.Б5 Физическая культура и спорт							<i>ИУК-7.1</i> <i>ИУК-7.2</i> <i>ИУК-7.3</i>			
Б1.Б23 Экология								<i>ИУК-8.2</i>		
Б1.Б24 Правоведение		<i>ИУК-2.3</i>								<i>ИУК-10.1</i>
Б1.Б25 Русский язык и культура речи				<i>ИУК-4.1</i> <i>ИУК-4.2</i> <i>ИУК-4.3</i> <i>ИУК-4.4</i>						
Б1.Б26 Психология и педагогика			<i>ИУК-3.1</i> <i>ИУК-3.2</i> <i>ИУК-3.3</i> <i>ИУК-3.5</i>			<i>ИУК-6.2</i> <i>ИУК-6.3</i>				

Б1.Б27 Социология и политология			ИУК-3.4							ИУК-10.2 ИУК-10.3
Б1.Б28 Экономика		ИУК-2.1 ИУК-2.2 ИУК-2.4 ИУК-2.5							ИУК-9.1	
Б1.Б29 Основы финансовой грамотности									ИУК-9.3	
Б.В.ОД.1 Операционное исчисление		ИУК-2.1								
Основы военной подготовки								ИУК-8.5, ИУК-8.6, ИУК-8.7, ИУК-8.8, ИУК-8.9, ИУК-8.10		
Основы Российской государственности					ИУКр5.1- ИУКр5.4					
Элективные курсы по физической культуре и спорту							ИУК-7.1 ИУК-7.2 ИУК-7.3			
Б2.У.1 Ознакомительная практика			ИУК-3.4			ИУК-6.3				
ФТД.1 Иностранный язык в профессиональной сфере				ИУК-4.3 ИУК4.5						
ФТД.2 Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям		ИУК-2.2							ИУК-9.2	

Таблица 9. Матрица формирования общепрофессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора							
	Общепрофессиональные компетенции							
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8
Б1.Б6 Математика	ИОПК-1.1							ИОПК-8.1
Б1.Б7 Моделирование систем	ИОПК-1.1							ИОПК-8.2
Б1.Б8 Теория информации, данные, знания			ИОПК-3.1					
Б1.Б9 Алгоритмы и структуры данных						ИОПК-6.1		
Б1.Б10 Архитектура информационных систем					ИОПК-5.1		ИОПК-7.1	
Б1.Б11 Информационные технологии		ИОПК-2.2						
Б1.Б12 Технологии программирования		ИОПК-2.2						
Б1.Б13 Управление данными						ИОПК-6.2		
Б1.Б14 Инструментальные средства информационных систем							ИОПК-7.2	
Б1.Б15 Инфокоммуникационные системы и сети			ИОПК-3.2				ИОПК-7.3	
Б1.Б16 Методы искусственного интеллекта		ИОПК-2.3						
Б1.Б17 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий								ИОПК-8.3
Б1.Б18 Администрирование информационных систем					ИОПК-5.2			
Б1.Б19 Большие данные		ИОПК-2.3				ИОПК-6.2		
Б1.Б20 Управление IT-проектами			ИОПК-3.3	ИОПК-4.2				
Б1.Б21 Информатика		ИОПК-2.1						
Б1.Б22 Физика	ИОПК-1.2							
Б1.Б30 Методы оптимизации и теория принятия решений								ИОПК-8.3
Б1.Б31 Компьютерная графика				ИОПК-4.1				
Б2.У.1 Ознакомительная практика						ИОПК-6.3		

Таблица 9а. Матрица формирования профессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора		
	Профессиональные компетенции		
	<i>ПК(ПКС)-1</i>	<i>ПК(ПКС)-2</i>	<i>ПК(ПКС)-3</i>
Б1.Б12 Технологии программирования	<i>ИПКС-1.3</i>		
Б1.Б14 Инструментальные средства информационных систем			<i>ИПКС-3.3</i>
Б1.Б18 Администрирование информационных систем			<i>ИПКС-3.2</i>
Б1.В.ОД.2 Основы теории управления			<i>ИПКС-3.3</i>
Б1.В.ОД.3 Архитектура ЭВМ и систем	<i>ИПКС-1.2</i>		
Б1.В.ОД.4 Программирование для Интернет	<i>ИПКС-1.3</i>		
Б1.В.ОД.5 Информационная безопасность и защита информации		<i>ИПКС-2.3</i>	
Б1.В.ОД.6 Операционные системы	<i>ИПКС-1.1</i>		
Б1.В.ОД.7 Системы связи и коммуникаций			<i>ИПКС-3.3</i>
Б1.В.ОД.8 Тестирование и диагностика информационных систем		<i>ИПКС-2.2</i>	
Б1.В.ОД.9 Технологии обработки информации			<i>ИПКС-3.3</i>
Б1.В.ОД.10 Банки и базы данных		<i>ИПКС-2.1</i>	
Б1.В.ОД.11 Мультимедиа технологии			<i>ИПКС-3.3</i>
Б1.В.ДВ.1.1 Цифровые устройства и элементная база информационных систем			<i>ИПКС-3.3</i>
Б1.В.ДВ.1.2 Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах			<i>ИПКС-3.3</i>
Б1.В.ДВ.2.1 Прикладное программное обеспечение	<i>ПКС-1.1</i>		
Б1.В.ДВ.2.2 Системы технической безопасности	<i>ПКС-1.1</i>		

Б1.В.ДВ.3.1 Надежность информационных систем		<i>ПКС-2.2</i>	
Б1.В.ДВ.3.2 Открытые информационные системы		<i>ПКС-2.1</i>	
Б2.П.1 Проектно-технологическая практика			<i>ИПКС-3.2</i>
Б2.П.2 Эксплуатационная практика		<i>ПКС-2.1</i>	<i>ИПКС-3.1</i>
Б2.П.3 Преддипломная практика	<i>ПКС-1.2</i>	<i>ПКС-2.2</i>	<i>ИПКС-3.3</i>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОП ВО

### 5.1. Содержание и объем обязательной части ОП ВО

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Структура ОП ВО включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В соответствии с ФГОС ВО к обязательной части образовательной программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование всех общепрофессиональных компетенций.

В обязательную часть образовательной программы включаются компетенции, формируемые дисциплинами: философия, история, иностранный язык, безопасность жизнедеятельности и физическая культура и спорт.

ОП ВО обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

- в объеме 2 з. е. в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)";
- в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з. е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

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

В соответствии с ФГОС ВО обучающимся обеспечена возможность освоения факультативных дисциплин.

Структура и объем ОП ВО представлены в таблице 10, согласно учебного плана 2021 года приема.

Таблица 10. Структура и объем ОП ВО

Структура образовательной программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины	<b>210</b>
	Обязательная часть	143
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	67
Блок 2	Практики	<b>21</b>
	Обязательная часть	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	<b>9</b>
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (при наличии)	—
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9
Объем программы		<b>240</b>

В рамках ОП ВО выделяются обязательная часть (\_143 з.е.) и часть, формируемая участниками образовательных отношений (\_67+21=88 з.е.). Объем обязательной части, без учета государственной итоговой аттестации, составляет 61 % от общего объема образовательной программы, что соответствует требованиям ФГОС ВО (не менее 40%).



## **5.2 Структура ОП ВО**

Образовательная программа состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования.

Раздел 2. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника).

Раздел 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Учебный план и календарный учебный график.

3.2. Практическая подготовка обучающегося по образовательной программе.

3.3. Рабочие программы дисциплин и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по дисциплинам.

3.4. Рабочие программы практик и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по практикам.

3.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Раздел 4. Ресурсное обеспечение: представлено в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта ДПИ НГТУ.

4.1. Сведения о материально-техническом обеспечении ОП ВО.

4.2. Сведения о кадровом обеспечении ОП ВО.

Раздел 5. Система оценки качества подготовки по ОП ВО.

5.1. Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства для государственной итоговой аттестации.

5.2. Рецензии на ОП ВО.

## **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОП ВО**

### **6.1. Общесистемные условия реализации ОП ВО**

ДПИ НГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОП ВО по Блоку 1 «Дисциплины» 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 ДПИ НГТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории ДПИ НГТУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС) ДПИ НГТУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, рабочих программ практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОП ВО с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС ДПИ НГТУ обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации

## **6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП ВО, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в РПД.

Помещения для самостоятельной работы обучающегося оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронно-образовательной среде вуза.

Образовательный процесс по ОП ВО обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в РПД и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в РПД, РПП, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящий соответствующую практику.

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 РПД и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ним.

Ссылки на описание ОП ВО, учебный план, календарный учебный график, аннотации, РПД, РПП, методические и иные документы, разработанные ДПИ НГТУ и НГТУ для обеспечения образовательного процесса, размещены в таблице «Информация по образовательным программам» подраздела «Образование» специализированного раздела сайта ДПИ НГТУ «Сведения об образовательной организации».

## **6.3. Кадровые условия реализации ОП ВО**

Реализация ОП ВО обеспечивается педагогическими работниками ДПИ НГТУ, а также лицами, привлекаемыми ДПИ НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях.

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

Численность педагогических работников ДПИ НГТУ, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых ДПИ НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 60% , что соответствует требованиям ФГОС ВО 3++.

Численность педагогических работников ДПИ НГТУ, участвующих в реализации ОП ВО, и лиц, привлекаемых ДПИ НГТУ к реализации ОП ВО на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник (имеет стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) составляет не менее 5%, что соответствует требованиям ФГОС ВО 3++.

Численность педагогических работников ДПИ НГТУ и лиц, привлекаемых к

образовательной деятельности ДПИ НГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих 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, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) составляет не менее 50% , что соответствует требованиям ФГОС ВО 3++.

#### **6.4. Финансовые условия реализации ОП ВО**

Финансовое обеспечение реализации ОП ВО осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программы бакалавриата «Разработка и сопровождение информационных систем» (направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии) и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **6.5. Оценка качества образовательной деятельности при реализации ОП ВО**

- ежегодное проведения мониторинга работодателей с целью закрепления успехов и устранения замечаний индустриальных партнеров;
- опрос выпускников ДПИ НГТУ с целью получения информации об удовлетворенности качеством полученного образования;
- рецензирование ОП ВО;
- разработка объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающегося, и формирования компетенций обучающегося (результаты контрольных недель и сессий обучающегося в автоматизированной системе управления «Деканат»);
- подбор компетентностного преподавательского состава;
- регулярное проведение самообследования с привлечением представителей работодателей;
- создание благоприятной среды для поддержки творческих интересов обучающегося: для реализации проектов, участия в конференциях и т. д;
- информирование общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

С целью совершенствования ОП ВО институт привлекает работодателей и их объединения в ходе следующих мероприятий:

- рецензирование образовательной программы и оценочных средств руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью, реализуемой ОП ВО;
- оценивание профессиональной деятельности обучающегося в ходе прохождения практики.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающемуся предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Обучающийся может дать свою оценку посредством прохождения анкетирования.

К внешней оценке качества образовательной деятельности по программе относится процедура государственной аккредитации, процедура профессионально-общественной аккредитации, которая проводится на добровольной основе по решению института. Так же институт участвует в независимой оценке качества условий осуществления образовательной деятельности, проводимой общественным советом при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **6.6. Реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обеспечения образовательного процесса в группах, где обучаются студенты с ОВЗ и инвалидностью, используются мультимедийные аудитории и компьютерные классы. Вуз располагает техническими и программными средствами обучения коллективного и индивидуального пользования для восприятия информации обучающимися с различными нозологиями, таких, как мультимедийное оборудование, устройства воспроизведения информации, ввода информации и синтезаторы речи:

1) для обучающихся с ослабленным зрением: в браузерах предусмотрены встроенные адаптированные экранные помощники, а также оснащение официального сайта ДПИ НГТУ версией для слабовидящих, имеется специализированная клавиатура с увеличенными цветными кнопками для слабовидящих, комплект для маркировки клавиатуры азбукой Брайля.

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: по запросу может быть предоставлено сменное кресло-коляска, лестничный гусеничный подъемник, специализированная клавиатура с большими кнопками и специальной рамкой-накладкой – барьером для двойного нажатия клавиш у людей с нарушениями моторики рук, оборудовано рабочее место столом для инвалидов-колясочников.

3) для обучающихся с ослабленным слухом: звукоусиливающая аппаратура, персональная индукционная система.

В корпусе № 1 ДПИ НГТУ создана безбарьерная среда для инвалидов и лиц с ОВЗ: обеспечение доступности прилегающей к корпусу территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий; обеспечение специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; оборудование санитарно-гигиенического помещения.

Разработана адаптированная рабочая программа по дисциплине: «Элективные курсы по физической культуре и спорту» (адаптивная физическая культура) (размещена на официальном сайте ДПИ НГТУ с версией для слабовидящих).

Электронная библиотечная система «Консультант студента» содержит специальные опции для студентов с ограниченными возможностями, такие как озвучка книг и увеличение шрифта.

Электронная библиотечная система «Лань» для студентов с ограниченными возможностями содержит специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации.

Электронная библиотечная система «Юрайт» предлагает версию для слабовидящих.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, являющихся слабовидящими, расписание учебных занятий размещается на официальном сайте ДПИ НГТУ, который имеет версию для слабовидящих.

ДПИ является партнером ресурсного учебно-методического центра по обучению инвалидов (РУМЦ), созданного на базе Мининского университета. Взаимодействие с РУМЦ основывается на Соглашении о сотрудничестве

Предметом Соглашения является сотрудничество сторон в целях развития инклюзивного образования, обеспечения доступности высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Сотрудничество с Мининским университетом подразумевает следующие мероприятия:

- предоставление технических средств обучения и оборудования центра коллективного доступа для обучения студентов ДПИ НГТУ с нарушениями зрения;
- предоставление специалистов по наладке и использованию специализированного оборудования, а также специалистов по работе со студентами с нарушением слуха;

- оказание учебно-методической поддержки ДПИ НГТУ при разработке адаптированных образовательных программ для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Реализация ОП ВО для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (индивидуальных особенностей).

## **7. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТИПОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Одними из наиболее значимых работодателей, с которыми осуществляется взаимодействие при освоении ОП ВО, являются следующие профильные организации: ООО «Мера НН», МФИ Софт, ФПК «З-д им. Я.М. Свердлова», ОАО «Дзержинский водоканал», ООО «Рентген-центр», ОАО «НИИК», ООО ПКИ «ВОКЭНЕРГОМАШ», , «ООО «НОВА-Солюшнс», АО «НИИ Полимеров», ООО «Фест Логистика».

С вышеперечисленными профильными организациями заключены договоры о практической подготовке обучающихся при проведении практик.

К участию в образовательном процессе привлекаются высококвалифицированные сотрудники предприятий-партнеров при:

- организации и проведении всех видов практик студентов;
- консультировании при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ (ВКР) студентов;
- участии в формировании тем ВКР;
- обеспечение рецензирования ВКР;
- участие в защите ВКР.

Раздел 2.  
Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО  
(компетентностная модель выпускника).



**Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника)**  
**по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы технологии»**  
(шифр и наименование направления подготовки)  
**направленность (профиль/программа) «Разработка и сопровождение информационных систем»**  
(наименование профиля/программы/специализации)  
**Тип профессиональной деятельности производственно-технологический**  
(наименование типа профессиональной деятельности)  
**2024**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС* и ТФ*	Квалификационные требования к выбранной ТФ*
<b>Базовая часть (Б1.Б)</b>				
<b>РПД «Философия» (Б1.Б.1)</b>				
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	<b>Знать:</b> понятие «задачи», ее структуру, методы выделения ее составляющих <b>Уметь:</b> выделять базовые составляющие задачи <b>Владеть:</b> методами синтеза и анализа		
	ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.	<b>Знать:</b> подходы к пониманию и оперированию информацией, возможные варианты ее типологизации <b>Уметь:</b> определять, кодировать, интерпретировать и ранжировать информацию. <b>Владеть:</b> методами интерпретации информации (феноменологический, герменевтический методы)		
	ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	<b>Знать:</b> основные инструменты и каналы поиска информации, <b>Уметь:</b> применять критический подход к поиску необходимой информации <b>Владеть:</b> навыками информационной компетентности		
	ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<b>Знать:</b> особенности научных текстов, понятия «научный факт», «мнение», <b>Уметь:</b> логически формировать собственное мнение и суждения <b>Владеть:</b> навыками логического суждения		



	ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p><b>Знать:</b> алгоритмы решения задач, философские подходы к поиску возможных решений</p> <p><b>Уметь:</b> применять метафизический и диалектический, рациональные и эмпирические методы при решении поставленных задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками критического анализа, метафизическим, диалектическим, рациональными и эмпирическими методами</p>		
	ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.	<p><b>Знать:</b> особенности понятия «коммуникация», «культура», «межкультурная коммуникация», «язык»,</p> <p><b>Уметь:</b> определять возможные коммуникативные барьеры межкультурного взаимодействия, преодолевать их или минимизировать их воздействие</p> <p><b>Владеть:</b> навыками коммуникативной компетентности</p>		
	ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.	<p><b>Знать:</b> концепции бесконфликтного взаимодействия в межкультурной коммуникации; особенности межличностной и массовой коммуникации.</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять и интерпретировать особенности собственной культуры и культур представителей различных этносов, выявлять и преодолевать возможные барьеры взаимодействия, связанные с принадлежностью участников коммуникации к разным культурам</p> <p><b>Владеть:</b> навыками налаживания и ведения межличностной и массовой коммуникации в многонациональной группе/коллективе</p>		
<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	<p><b>Знать:</b> основные философские концепции понимания времени.</p> <p><b>Уметь:</b> управлять временем в зависимости от поставленной задачи</p> <p><b>Владеть:</b> навыками, инструментами и методами управления временем</p>		
<b>РПД «История России» (Б1.Б.2)</b>				

<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	<b>Знать:</b> важнейшие категории исторической науки, содержание и приемы логики аргументации в рамках исторических дисциплин, ключевые методы сбора и анализа исторической информации, основные исторические аспекты формирования этнических, конфессиональных и культурных различий. <b>Уметь:</b> использовать различные виды информации по исторической проблематике, анализировать этнические, конфессиональ-		
		ные и культурные проблемы в адекватных терминах исторических школ, применять полученные знания, самостоятельно извлекать их из исторических источников, находить нужную информацию в разнообразном потоке историко-публицистической литературы. <b>Владеть:</b> основными навыками сбора и анализа исторической информации в этнической, конфессиональной и культурной сфере, формирования и изложения суждений по исторической проблематике, применения исторических знаний и методов исследования в практических целях, на личном и профессиональном уровнях.		
<b>РПД «Иностранный язык» (Б1.Б.3)</b>				
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.	<b>Знать:</b> основные характеристики официально-делового стиля речи, специфику и правила деловой переписки на иностранном языке; <b>Уметь:</b> создавать несложные письменные тексты в социокультурной и академической сферах общения на иностранном языке; <b>Владеть:</b> навыками ведения деловой переписки на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.		

	<p>ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p>	<p><b>Знать:</b> приемы перевода текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать различные источники информации.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с оригинальными текстами научно-технического и официально-делового стиля.</p>		
	<p>ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.</p>	<p><b>Знать:</b> особенности изучаемого иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические)</p> <p><b>Уметь:</b> представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, а также участвовать в их обсуждении</p> <p><b>Владеть:</b> различными коммуникативными стратегиями</p>		
<b>ПД «Безопасность жизнедеятельности» (Б1.Б.4)</b>				
<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и вооруженных конфликтов	<p>ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	<p><b>Знать:</b> опасные и вредные производственные факторы и их действие на человека, основные источники риска в среде обитания; характер опасностей природного, техногенного и антропогенного воздействия на человека.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать опасность производственных факторов на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях.</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа опасных производственных факторов на основе гигиенического нормирования физических факторов в производственных условиях.</p>		
	<p>ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> методиками измерения вредных производственных факторов в рабочей зоне.</p>		

	ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.	<b>Знать:</b> основные причины возникновения опасностей в производственной среде; способы и средства защиты человека от вредных и опасных производственных факторов, а также мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций. <b>Уметь:</b> выбирать и рассчитывать эффективные средства коллективной защиты от вредных и опасных производственных факторов. <b>Владеть:</b> средствами и способами человека от вредных и опасных производственных факторов.		
	ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтах; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	<b>Знать:</b> правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтах. <b>Уметь:</b> разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; <b>Владеть:</b> навыками оказания первой помощи и способами участия в восстановительных мероприятиях.		
<b>РПД «Физическая культура и спорт» (Б1.Б.5)</b>				
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> основы формирования физической культуры личности и здорового образа жизни; <b>Уметь:</b> применять основы формирования физической культуры личности и здорового образа жизни; <b>Владеть:</b> основами современных здоровьесберегающих технологий, необходимых для успешной общекультурной деятельности.		
	ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.	<b>Знать:</b> планирование рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; <b>Уметь:</b> применять физические упражнения в свое рабочее и свободное время; <b>Владеть:</b> основами использования физических упражнений для общепрофессиональной деятельности, сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.		

	ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> методико-практические основы управления физической подготовкой; пропагандировать нормы здорового образа жизни; способы организации самостоятельных занятий физическими упражнениями.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы физической подготовки для профессионально-личностного развития и самосовершенствования и нормы здорового образа жизни.</p> <p><b>Владеть:</b> средствами, методами, способами восстановления организма, организации активного отдыха, системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.</p>		
<b>РПД «Математика» (Б1.Б.6)</b>				
<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> базовые понятия и основные технические приемы матричной алгебры, аналитической геометрии; определение функции, ее свойства и способы задания; основные свойства числовых и функциональных рядов и их приложения; конструкции производной, дифференциала переменных; элементы теории вероятностей и математической статистики</p> <p><b>Уметь:</b> применять дифференциальное и интегральное исчисление для решения типовых задач;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками математической формализации для обобщения и анализа результатов профессиональной деятельности</p>		
<b>ОПК-8</b> Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ИОПК-8.1 Демонстрирует знание основных методов математического моделирования, классификацию и условия применения моделей в проектировании информационных систем.	<p><b>Знать:</b> понятие множества, способы их задания и алгебраические операции на них свойства операций над множествами; общую схему построения интеграла и его применение к решению задач механики, физики и техники; основные свойства функциональных рядов, и их приложения, методы решения дифференциальных уравнений и их систем;</p>		

		<p><b>Уметь:</b> использовать алгоритмические приемы решения стандартных задач линейной алгебры; выработать способность геометрического видения формального аппарата дисциплины с одной стороны и умение формализовать в терминах дисциплины задачи геометрического и аналитического характера с другой.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками математической формализации прикладных задач на базе знаний математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры; навыками использования математических методов при решении прикладных задач.</p>		
<b>РПД «Моделирование систем» (Б1.Б.7)</b>				
<p><b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	ИОПК-1.1. Использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> основные разделы математического анализа и его приложение к решению инженерных задач.</p> <p><b>Уметь:</b> строить математические модели для теоретического и экспериментального исследования прикладных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> методами моделирования в области профессиональной деятельности.</p>		
<p><b>ОПК-8</b> Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	ИОПК-8.2. Применяет математические модели, методы и средства для проектирования информационных систем.	<p><b>Знать:</b> основы моделирования технологических процессов и систем управления.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы моделирования к построению технологических процессов.</p> <p><b>Владеть:</b> современными средствами автоматизированного проектирования для разработки алгоритмического обеспечения систем автоматизации</p>		
<b>РПД «Теория информации, данные, знания» (Б1.Б.8)</b>				

<p><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</p>	<p>ИОПК-3.1. Понимает основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>Знать:</b> основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий для решения задач инженерии знаний и теории информации. <b>Уметь:</b> решать задачи инженерии знаний и теории информации с использованием информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. <b>Владеть:</b> основами информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий для решения задач инженерии знаний и теории информации</p>		
РПД «Алгоритмы и структуры данных» (Б1.Б.9)				
<p><b>ОПК-6</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	<p>ИОПК-6.1. Понимает принципы разработки алгоритмов и программ.</p>	<p><b>Знать:</b> основные структуры данных и методы их обработки; общие принципы сортировки массивов; методы программной реализации основных структур данных и набор функций стандартной библиотеки. <b>Уметь:</b> обоснованно выбирать, дорабатывать и применять для решения исследовательских и проектных задач различные структуры данных при построении вычислительных алгоритмов; программировать алгоритм, используя средства языка высокого уровня и проводить его тестирование. <b>Владеть:</b> способностью формализовать прикладную задачу, выбрать для нее подходящие структуры данных и алгоритмы обработки; -способностью оценки эффективности использования тех или иных структур данных.</p>		
РПД «Архитектура информационных систем» (Б1.Б.10)				

<b>ОПК-5</b> Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Применяет современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы	<b>Знать:</b> назначение и виды архитектур информационных систем; особенности функционирования компьютеров в определенной архитектуре информационной системы <b>Уметь:</b> проводить анализ целесообразности использования той или иной архитектуры информационных систем; осуществлять базовую компоновку компьютерных ролей <b>Владеть:</b> навыками выбора архитектуры информационных систем в соответствии с предъявляемыми функциональными требованиями; навыками выбора программно-технических средств, применимых к определенной архитектуре информационных систем		
<b>ОПК-7</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИОПК-7.1. Демонстрирует знание программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	<b>Знать:</b> базисные принципы отражения архитектуры локальной сети на архитектуру информационных систем; функциональное разграничение программных компонентов информационной системы. <b>Уметь:</b> анализировать пути оптимизации и модернизации архитектуры информационных систем; осуществлять покомпонентное деление архитектуры информационных систем в рамках реализуемого функционала.		
		<b>Владеть:</b> средствами диагностики и поиска неисправностей; навыками оформления эксплуатационной документации в части архитектуры информационных систем		
<b>РПД «Информационные технологии» (Б1.Б.11)</b>				
<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	ИОПК-2.2. Применяет информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> средства реализации информационных технологий при решении задач в различных предметных областях профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач различных предметных областей профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> средствами реализации информационных технологий и программными средствами при решении задач в различных предметных областях профессиональной деятельности.		



РПД «Технологии программирования» (Б1.Б.12)				
<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	ИОПК-2.2. Применяет информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства. <b>Уметь:</b> применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> базовыми методами и алгоритмами разработки программного продукта; практическими навыками проектирования реализации программных средств использованием объектно-ориентированного языка программирования.		
<b>ПКС-1</b> Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ИПКС-1.3 – Применяет существующие типовые решения проектирования программного обеспечения	<b>Знать:</b> принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения, методы и средства проектирования программного обеспечения. <b>Уметь:</b> использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения на языке C++	06.001 D/03.6	<b>Трудовые действия:</b> - Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения - Проектирование структур данных - Проектирование баз данных - Проектирование программных интерфейсов - Разработка технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандар

		<p>применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структурданных, программных интерфейсов на языке C++</p> <p><b>Владеть:</b> базовыми методами и алгоритмами разработки программного продукта; практическими навыками проектирования и реализации программных средств с использованием объектно-ориентированного языка программирования C++</p>		<p>тов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</li> <li>- <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения</li> <li>- Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структурданных, баз данных, программных интерфейсов</li> <li>- Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения</li> <li>- Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение</li> <li>- Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</li> </ul> </li> <li>- <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения</li> <li>- Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения</li> <li>- Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение</li> <li>- Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения</li> <li>- Методы и средства проектирования программных интерфейсов</li> </ul> </li> </ul>
РПД «Управление данными» (Б1.Б.13)				

<b>ОПК-6</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИОПК-6.2. Применяет современные языки программирования для разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	<b>Знать:</b> основные принципы организации систем управления данными и базами данных (СУБД), использование средств и возможностей современных СУБД, организацию данных на логическом и физическом уровне <b>Уметь:</b> разрабатывать базы данных с помощью типовых инструментальных средств проектирования СУБД MS Access <b>Владеть:</b> методами и средствами разработки систем управления данными в соответствии с нормативными документами и предъявляемыми требованиями		
<b>РПД «Инструментальные средства информационных систем» (Б1.Б.14)</b>				
<b>ОПК-7</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИОПК-7.2. Применяет современные технологии и инструментальные программно - аппаратные средства для реализации информационных систем	<b>Знать:</b> этапы жизненного цикла программных средств; классификацию инструментальных программно - аппаратных средств для реализации информационных систем; <b>Уметь:</b> определять требования к инструментальным средствам, применяемым при проектировании информационных систем; осуществлять выбор инструментальных средств для реализации информационных систем на разных этапах жизненного цикла. <b>Владеть:</b> способностью использовать современные инструментальные программные средства при решении задач профессиональной деятельности; навыками работы с инструментальными средствами для реализации информационных систем.		
<b>ПКС-3</b> Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ИПКС-3.3 – Способен разрабатывать архитектуру информационной системы	<b>Знать:</b> инструменты проектирования архитектуры ИС; предметную область автоматизации; современные объектно-ориентированные языки программирования; системы присвоения кодов документам и элементам справочников; объекты и инструментальные средства программы ИС:Предприятие.	06.015 С/14.6	<b>Трудовые действия:</b> - создание вариантов архитектурных спецификации ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС; - выбор и согласование с заинтересованными сторонами оптимальной архитектурной спецификации ИС в

		<p><b>Уметь:</b> проектировать архитектуру ИС в режиме конфигуратор 1С: Предприятие.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки спецификации ИС</p>	<p>рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p> <p><b>- Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.;</li> <li>- проверять (верифицировать) архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> <li>- анализировать исходную документацию в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> <li>-разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> <li>- осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструменты и методы проектирования архитектуры ИС;</li> <li>- инструменты и методы верификации архитектуры ИС;</li> <li>- возможности ИС;</li> <li>- предметная область автоматизации;</li> <li>- архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем;</li> <li>- коммуникационное оборудование;</li> <li>- сетевые протоколы;</li> <li>- основы современных операционных систем;</li> <li>- основы современных СУБД;</li> <li>- устройство и функционирование современных ИС;</li> <li>- системы классификации и кодирования информации.</li> </ul>
--	--	---	---

<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	ИОПК-3.2. Применяет при решении задач профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> устройство, функционирование, вопросы -технического обслуживания и ремонта компьютерных сетей; типы сетей и методы проектирования; функционирование, возможности, особенности применения глобальной сети Интернет. <b>Уметь:</b> использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях и на предприятиях различного профиля, и во всех видах деятельности в условиях информационного общества; обеспечить техническое обслуживание, ремонт и модернизацию локальных вычислительных сетей <b>Владеть:</b> навыками работы в локальных вычислительных и виртуальных сетях, глобальной сети Интернет, а также ремонта и обслуживания сетей		
<b>ОПК-7</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИОПК-7.3. Владеет навыками выбора платформ программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	<b>Знать:</b> основные коммутации: методы передачи данных, копирование данных, модуляция; технологии глобальных вычислительных сетей; технологии локальных вычислительных сетей <b>Уметь:</b> эксплуатировать, модернизировать и проектировать на современной технической базе локальные вычислительные сети и инфокоммуникационные системы <b>Владеть:</b> навыками работы в локальных вычислительных и виртуальных сетях, глобальной сети Интернет, а также ремонта и обслуживания сетей		
<b>РПД «Методы искусственного интеллекта» (Б1.Б.16)</b>				
<b>ОПК-2</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при	ИОПК-2.3. Владеет информационными технологиями и современными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> проблематику и область применения интеллектуальных технологий в информационных системах; теоретические и организационные вопросы построения систем искусственного интеллекта <b>Уметь:</b> анализировать данные и делать выводы, применять методы, уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием языка Prolog и Clips.		

решении задач профессиональной деятельности		<b>Владеть:</b> выбором инструментальных средств разработки интеллектуальных систем; техникой решения задач искусствен-		
		ного интеллекта построением экспертных систем		

**РПД «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» (Б1.Б.17)**

<b>ОПК-8</b> Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ИОПК-8.3. Владеет навыками использования на практике методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем.	<p><b>Знать:</b> принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; этапы жизненного цикла ИС; методы и средства проектирования программного обеспечения.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения средствами ArisExpress, языка моделирования UML;</p> <p>применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов на объектно-ориентированном языке программирования</p> <p><b>Владеть:</b> базовыми методами и проектирования ИС; практическими навыками проектирования средствами ArisExpress, и языка моделирования UML; реализации проектных решений с использованием объектно-ориентированного языка программирования</p>		
---	---	--	--	--

**РПД «Администрирование информационных систем» (Б1.Б.18)**

<b>ОПК-5</b> Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.2. Владеет методами инсталляции системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	<b>Знать:</b> объекты и методы администрирования; службы управления конфигурацией и контролем характеристик <b>Уметь:</b> использовать обслуживающие сервисные программы <b>Владеть:</b> навыками работы в различных операционных системах		
<b>ПКС-3</b> Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ИПКС-3.2 – Выполняет работы по установке и настройке операционной системы, установке СУБД и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	<b>Знать:</b> особенности администрирования различных информационных систем; функции, процедуры и службы администрирования; объекты и методы администрирования; службы управления конфигурацией и контролем характеристик; оперативное управление и регламентные работы; аппаратно- программные платформы администрирования. <b>Уметь:</b> использовать технологии администрирования локальных (универсальных) операционных систем и сетевых (серверных) операционных систем; использовать обслуживающие сервисные программы; осуществлять администрирование наиболее популярных информационных систем; применять на практике технологию виртуализации операционных систем. <b>Владеть:</b> навыками работы в различных операционных системах; навыками управления и регламентирования работ по настройке конфигурации информационных систем с целью оптимизации их работы и обеспечения требуемого уровня безопасности; навыками конфигурирования и администрирования виртуальных операционных систем и компьютерных сетей под их управлением.	06.015 В/17.5	<b>Трудовые действия:</b> - установка операционных систем, необходимых для функционирования ИС; - настройка операционных систем, необходимых для оптимального функционирования ИС; - установка СУБД, необходимых для функционирования ИС; - настройка СУБД для оптимального функционирования ИС; - настройка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС. <b>Умения:</b> - устанавливать, деинсталлировать и настраивать операционные системы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС. - устанавливать, деинсталлировать и настраивать СУБД в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС. - определять параметры производительности ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС. <b>Знания:</b> - основы системного администрирования; - основы администрирования СУБД; - коммуникационное оборудование; - сетевые протоколы; - основы современных операционных систем; - основы современных СУБД; - устройство и функционирование современных ИС; - основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения;

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы ИБ организации</li> <li>-источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> <li>-лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике..</li> </ul>
РПД «Большие данные» (Б1.Б.19)				



<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	ИОПК-2.3. Владеет информационными технологиями и современными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные понятия и терминологию в области технологий обработки и анализа больших данных; методы и техники анализа больших данных; OLAP и многомерные базы данных. <b>Уметь:</b> обрабатывать и управлять большими объемами постоянно обновляющейся информации; использовать углублённые знания в области обработки и анализа больших наборов данных; <b>Владеть:</b> методологией и методикой прогнозирования; навыками оптимизации параллельного доступа и обработки больших данных.		
<b>ОПК-6</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИОПК-6.2. Применяет современные языки программирования для разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	<b>Знать:</b> основное программное обеспечение для работы с большими наборами данных; модель обработки информации MapReduce; компоненты кластерной системы Hadoop; технологии Datamining. <b>Уметь:</b> оценивать время и необходимые аппаратные ресурсы для решения задач анализа и обработки данных; использовать программные инструменты для работы с большими наборами данных; <b>Владеть:</b> программными инструментами для работы с большими наборами данных; современными технологиями создания и обслуживания больших данных.		
<b>РПД «Управление IT-проектами» (Б1.Б.20)</b>				
<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	ИОПК-3.3. Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>Знать:</b> структуру IT-проекта и информационную составляющую каждого этапа. <b>Уметь:</b> наполнять информационную составляющую каждого этапа. <b>Владеть:</b> навыками анализа информации, необходимой для каждого этапа IT-проекта		

<b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	<b>Знать:</b> структуру документации по каждому этапу IT-проекта. <b>Уметь:</b> оформлять документацию по каждому этапу IT-проекта. <b>Владеть:</b> навыками оформления документации по каждому этапу IT-проекта с применением современных информационных технологий.		
<b>РПД «Информатика» (Б1.Б.21)</b>				
<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	ИОПК-2.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные сведения об аппаратном и программном обеспечении ПК; основы работы в стандартных программных средствах ПК; основы создания комплексных документов и вычислений. <b>Уметь:</b> использовать сведения об аппаратном и программном обеспечении ПК при работе на ПК; использовать стандартные программные средства ПК для создания комплексных документов и вычислений; настраивать стандартные программные средства ПК для создания комплексных документов и вычислений; <b>Владеть:</b> сведениями об аппаратном и программном обеспечении ПК при работе на ПК; навыками использования стандартных программных средств ПК для создания комплексных документов и вычислений; навыками настройки стандартных программных средств ПК для создания комплексных документов и вычислений		
<b>РПД «Физика» (Б1.Б.22)</b>				

<b>ОПК-1</b> Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.2. Применяет естественнонаучные знания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> Основные физические явления и законы, физические модели и методы исследования, способы представления результатов физических экспериментов. <b>Уметь:</b> Выделять физическую сущность решаемой задачи, грамотно использовать физические модели и законы, планировать эксперимент, представлять результаты физических исследований в адекватной форме <b>Владеть:</b> Навыками физического эксперимента и решения модельных задач		
<b>РПД «Экология» (Б1.Б.23)</b>				
<b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.	<b>Знать:</b> естественные процессы, протекающие в окружающей среде; антропогенное воздействие на природные среды; причины и масштабы техногенных аварий и катастроф <b>Уметь:</b> анализировать, систематизировать, обобщать данные о процессах и явлениях, происходящие в окружающей среде и техно-сфере; делать выводы при анализе полученных данных <b>Владеть:</b> способностью к исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов; владеть методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду в целях безопасности жизни человека и сохранения окружающей среды		
<b>РПД «Правоведение» (Б1.Б.24)</b>				
<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	ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	<b>Знать:</b> основные категории теоретической части правоведения, нормы и институты частного и публичного права. <b>Уметь:</b> пользоваться информацией, извлеченной из актуальных нормативных правовых актов и иной юридической документации. <b>Владеть:</b> навыками защиты своих прав и свобод.		

<b>УК-10</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-10.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением	<b>Знать:</b> нормативно-правовые акты, обеспечивающие деятельность по борьбе с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением. <b>Уметь:</b> применять нормативно-правовые акты, регулирующие профилактику по борьбе с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением. <b>Владеть:</b> навыками профилактики по борьбе с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением.		
<b>РПД «Русский язык и культура речи» (Б1.Б.25)</b>				
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	<b>Знать:</b> стили общения на государственном языке в зависимости от цели и условий партнерства; основные нормы современного русского языка с учетом их вариативности. <b>Уметь:</b> соотносить варианты норм с требованиями функционального стиля и типа речи; адаптировать речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия. <b>Владеть:</b> навыками нормативного произношения, навыками использования разных речевых стилей в соответствии с ситуацией.		
	ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.	<b>Знать:</b> требования к деловой переписке на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий; <b>Уметь:</b> вести деловую переписку на государственном языке РФ в соответствии с нормами русского литературного языка; <b>Владеть:</b> навыками формирования деловых документов на государственном языке РФ		

<p>ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p>	<p><b>Знать:</b> особенности перевода официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно выражать мысли, выполняя перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками перевода официальных профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p>		
<p>ИУК-4.4. Публично выступает на русском языке, строит своё выступление с учётом аудитории и цели общения.</p>	<p><b>Знать:</b> основные требования к публичному выступлению.</p> <p><b>Уметь:</b> добиваться наибольшего соответствия формы текста его содержанию.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками построения публичного выступления с учетом аудитории и целей общения.</p>		

**РПД «Психология и педагогика» (Б1.Б.26)**

<p><b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p>	<p><b>Знать:</b> демонстрирует знание эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. <b>Уметь:</b> определить свою роль в социальном взаимодействии и командной работе для достижения поставленной цели, исходя из стратегии сотрудничества. <b>Владеть:</b> навыками установления атмосферы сотрудничества путем определения своей роли в социальном взаимодействии и командной работе.</p>		
	<p>ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.</p>	<p><b>Знать:</b> Особенности своей роли в социальном взаимодействии и командной работе, которые учитывают особенности поведения и интересы других участников. <b>Уметь:</b> Создать благоприятный социально-психологический климат в социальном взаимодействии и командной работе, учитывая особенности поведения и интересы других участников. <b>Владеть:</b> Способами социального взаимодействия и командной работы, учитывающими особенности поведения и интересы других участников.</p>		
	<p>ИУК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.</p>	<p><b>Знать:</b> последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе. <b>Уметь:</b> анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, построив продуктивное взаимодействие. <b>Владеть:</b> навыками анализа возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе.</p>		

	ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.	<b>Знать:</b> нормы и установленные правила командной работы. <b>Уметь:</b> соблюдать нормы и установленные правила командной работы, неся личную ответственность за результат. <b>Владеть:</b> навыками командной работы.		
<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	<b>Знать:</b> пути личностного развития, профессионального роста, анализируя приоритеты собственной деятельности. <b>Уметь:</b> организовывать самостоятельное получение знаний, путем личностного развития и профессионального роста, учитывая приоритеты собственной деятельности. <b>Владеть:</b> навыками готовности к личностному развитию и профессиональному росту.		
	ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.	<b>Знать:</b> Требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста. <b>Уметь:</b> Выстраивать траекторию собственного профессионального роста, анализируя требования рынка труда и предложения образовательных услуг. <b>Владеть:</b> Методикой поиска образовательного контента для выстраивания траектории собственного профессионального роста.		
<b>РПД «Социология и политология» (Б1.Б.27)</b>				
<b>УК-3</b> Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.	<b>Знать:</b> основные ценности современного российского общества, теории социальной стратификации, сущность и основные модели социального взаимодействия. <b>Уметь:</b> применять эффективные инструменты командообразования. <b>Владеть:</b> навыками определения социальных статусов и ролей в современном обществе.		

<b>УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-10.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращающие экстремизм, терроризм, коррупционное поведение в социуме	<b>Знать:</b> принципы и цели антиэкстремистской, антитеррористической и антикоррупционной политики, реализуемой в современном обществе. <b>Уметь:</b> планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции по антиэкстремистскому, антитеррористическому и антикоррупционному поведению в обществе. <b>Владеть:</b> планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции по антиэкстремистскому, антитеррористическому и антикоррупционному поведению в обществе.		
	ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	<b>Знать:</b> принципы выявления проявлений коррупции в своей профессиональной сфере. <b>Уметь:</b> выявлять проявления коррупции в своей профессиональной сфере. <b>Владеть:</b> навыками выявления проявлений коррупции в своей профессиональной сфере.		
<b>РПД «Экономика» (Б1.Б.28)</b>				
<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	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними.	<b>Знать:</b> требования к постановке цели и задач. <b>Уметь:</b> формулировать задачи. <b>Владеть:</b> способностью определять круг задач для достижения поставленной цели.		
	ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	<b>Знать:</b> способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов. <b>Уметь:</b> оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта. <b>Владеть:</b> способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.		
	ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.	<b>Знать:</b> основные методы контроля выполнения задач. <b>Уметь:</b> контролировать и корректировать выполнение задач в зоне своей ответственности. <b>Владеть:</b> способностью выполнять задачи в соответствии с запланированными результатами.		



	ИУК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.	<b>Знать:</b> основные требования к представлению результатов проекта. <b>Уметь:</b> представлять результаты проекта. <b>Владеть:</b> способностью представлять результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования.		
<b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1. Представляет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	<b>Знать:</b> основы поведения экономических агентов, принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, основные документы, регламентирующие экономическую деятельность. <b>Уметь:</b> критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны <b>Владеть:</b> навыками использования различных источников информации, понятийным аппаратом в области предпринимательства, навыками проведения финансовых вычислений при управлении финансами.		
<b>РПД «Основы финансовой грамотности» (Б1.Б.29)</b>				
<b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	<b>Знать:</b> виды личных доходов, механизмы их получения и увеличения; - предпринимательскую деятельность, ее функции и сущность; риски, связанные с предпринимательской деятельностью; - принципы взаимодействия с основными финансовыми организациями; финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида; технологию и принцип ведения личного бюджета; основные виды расходов индивида. <b>Уметь:</b> решать типичные задачи в сфере ведения личного экономического и финансового планирования; - использовать источники информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг; грамотно управлять		

		<p>личными финансами для достижения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- личными финансами для достижения</li> <li>- поставленных целей; оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами; вести личный бюджет; оценивать свои права на налоговые вычеты, пенсионные и социальные выплаты.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> методами инвестирования в современных экономических условиях; методами обеспечения личной финансовой безопасности; методами получения доходов.</p>		
<b>РПД «Методы оптимизации и теория принятия решений» (Б1.Б.30)</b>				
<p><b>ОПК-8</b></p> <p>Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ИОПК-8.3.—Владеет навыками использования на практике методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p><b>Знать:</b> основные теоретические понятия методов оптимизации и теории принятия решений; основные методы решения задач методов оптимизации и теории принятия решений; способы сведения задач к стандартным задачам методов оптимизации и теории принятия решений.</p> <p><b>Уметь:</b> решать типовые задачи методов оптимизации и теории принятия решений; сводить задачи к стандартным задачам методов оптимизации и теории принятия решений; комбинировать различные методы решения задач.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формализации задач; навыками сведения задачи к стандартной задаче методов оптимизации и теории принятия решений; различными методами решения задач методов оптимизации и теории принятия решений.</p>		
<b>РПД «Компьютерная графика» (Б1.Б.31)</b>				

<b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ИОПК-4.1. Понимает принципы работы современных компьютерных графических систем для оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	<b>Знать:</b> принципы работы современных компьютерных программ для оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. <b>Уметь:</b> применять стандарты и современные компьютерные программы для оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы <b>Владеть:</b> современными графическими системами для оформления технической документации с использованием стандартов, норм и правил.		
<b>РПД «Основы военной подготовки» (Б1.Б.32)</b>				
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, устойчивого развития общества в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.5. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет троями, применяет штатное стрелковое оружие.	<b>Знать:</b> основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат. <b>Уметь:</b> правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ. <b>Владеть:</b> строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия .		
	ИУК-8.6. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения.	<b>Знать:</b> предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя. <b>Уметь:</b> оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия. <b>Владеть:</b> навыками подготовки к ведению общевойскового боя.		
	ИУК-8.7. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения.	<b>Знать:</b> общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. <b>Уметь:</b> выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической		

		защиты. <b>Владеть:</b> навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты.		
	ИУК-8.8. Пользуется топографическими картами.	<b>Знать:</b> тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт. <b>Уметь:</b> читать топографические карты различной номенклатуры. <b>Владеть:</b> навыками ориентирования на местности по карте и без карты.		
	ИУК-8.9. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.	<b>Знать:</b> основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах. <b>Владеть:</b> навыками работы с нормативно-правовыми документами.		
	ИУК-8.10. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.	<b>Знать:</b> тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; - основные положения Военной доктрины РФ; - правовое положение и порядок прохождения военной службы. <b>Уметь:</b> давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; - применять положения нормативно-правовых актов. <b>Владеть:</b> навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах		
<b>РПД «Основы российской государственности» (Б1.Б.33)</b>				
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	ИУКр-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	<b>Знать</b> ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры		

этическом и философском контекстах		<p>российского цивилизационного развития</p> <p><b>Уметь</b> адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям</p>		
	<p>ИУКр-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p>	<p><b>Знать:</b> особенности современной политической организации российского общества, природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении</p> <p><b>Уметь:</b> находить и использовать необходимую для саморазвития с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p>		
	<p>ИУКр-5.3. Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социо-культурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p>	<p><b>Знать:</b> фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития</p> <p><b>Уметь:</b> проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира</p>		
	<p>ИУКр-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>	<p><b>Знать:</b> фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; особенности современной политической организации российского общества,</p>		

		<p>природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении</p> <p><b>Владеть:</b> навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;</p> <p>навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного или личностного характера; развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления</p>		
--	--	--	--	--

#### Вариативная часть (Б1.В)

#### РПД «Операционное исчисление» (Б1.В.ОД.1)

<p><b>УК-2</b></p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках целеполагания, определяет связи между ними.</p>	<p><b>Знать:</b> основные теоретические понятия операционного исчисления; основные методы решения задач операционного исчисления; способы сведения задач к стандартным задачам операционного исчисления;</p> <p><b>Уметь:</b> решать типовые задачи операционного исчисления; сводить задачи к стандартным задачам операционного исчисления; комбинировать различные методы решения задач;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формализации задач; навыками сведения задачи к стандартной задаче операционного исчисления; различными методами решения задач операционного исчисления.</p>		
--	--	--	--	--

#### РПД «Основы теории управления» (Б1.В.ОД.2)

<p><b>ПКС-3</b> Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	<p>ИПКС-3.3 – Способен разрабатывать архитектуру информационной системы</p>	<p><b>Знать:</b> структуру систем управления данными, особенности систем управления данными. <b>Уметь:</b> выбирать структуру системы управления данными, формировать алгоритмы управления и управляющие воздействия. <b>Владеть:</b> навыками определения звеньев систем управления и связей между ними, навыками оптимизации систем управления данными.</p>	<p>06.015 В/10.5</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка кода ИС и баз данных ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> <li>- верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> <li>- устранение обнаруженных несоответствий в коде ИС и базах данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кодировать на языках программирования в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> <li>- тестировать результаты кодирования ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы современных СУБД;</li> <li>- теория баз данных;</li> <li>- основы программирования;</li> <li>- современные объектно-ориентированные языки программирования;</li> <li>- современные структурные языки программирования;</li> <li>- языки современных бизнес-приложений;</li> <li>- современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС;</li> <li>- предметная область автоматизации;</li> <li>- источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> </ul>
<p><b>РПД «Архитектура ЭВМ и систем» (Б1.В.ОД.3)</b></p>				

<p><b>ПКС-1</b> Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения</p>	<p>ИПКС-1.2 – Выполняет разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие</p>	<p><b>Знать:</b> тенденции развития ЭВМ и систем и современной элементной базы; основные принципы организации и функционирования ЭВМ и систем; основные характеристики и возможности ЭВМ и систем; области применения наиболее распространенных архитектур ЭВМ. <b>Уметь:</b> применять на практике полученные знания при проектировании и работе с ЭВМ и вычислительными системами; применять на практике технологию виртуализации аппаратных вычислительных платформ. <b>Владеть:</b> навыками наладки ЭВМ и вычислительных систем; навыками конфигурирования виртуальных компьютеров и компьютерных сетей.</p>	<p>06.001 D/02.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - Разработка и согласование с архитектором программного обеспечения технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие - Распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями - Осуществление обучения и наставничества - Формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами. <b>Умения:</b> - Выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению - Вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения - Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений <b>Знания:</b> - Языки формализации функциональных спецификаций - Методы и приемы формализации задач - Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения - Методы и средства проектирования программных интерфейсов - Методы и средства проектирования баз данных</p>
<p><b>РПД «Программирование для Интернет» (Б1.В.ОД.4)</b></p>				
<p><b>ПКС-1</b> Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения</p>	<p>ИПКС-1.3 – Применяет существующие типовые решения проектирования программного обеспечения</p>	<p><b>Знать:</b> языки разметки (HTML? CSS) и набор функций их стандартных библиотек; методы и средства создания сайта и его наполнение на примере cms Modx; понятия устройства хостингов и методы работы с ними. <b>Уметь:</b> конструировать каркас сайта с помощью языка разметки HTML: <b>Владеть:</b> способностью создания динамического сайта и поддержания функционирования его в сети.</p>	<p>06.001 D/03.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - Разработка, изменение архитектуры компьютерного программного обеспечения и ее согласование с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения - Проектирование структур данных - Проектирование баз данных - Проектирование программных интерфейсов - -Разработка технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</p>



				<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения</li> <li>- Применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</li> <li>- Использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения</li> <li>- Применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение</li> <li>- Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения</li> <li>- Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения</li> <li>- Нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение</li> <li>- Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения</li> <li>- Методы и средства проектирования баз данных</li> <li>- Методы и средства проектирования программных интерфейсов</li> </ul>
РПД «Информационная безопасность и защита информации» (Б1.В.ОД.5)				

<p><b>ПКС-2</b> Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности</p>	<p>ИПКС-2.3 – Выполняет работы по обеспечению информационной безопасности БД</p>	<p><b>Знать:</b> международные и отечественные стандарты в области защиты информации; регламенты безопасности, принятые в организации; источники возможных угрозы способы из реализации; программные и аппаратные средства и инструменты обеспечения безопасности. <b>Уметь:</b> распознавать факты нарушения регламентов обеспечения безопасности; локализовать проблему работы с ресурсами, возникшую в системе хранения обработки данных. <b>Владеть:</b> навыками формирования архитектуры системы защиты; опытом выявления действий, нарушающих регламент обеспечения безопасности; навыками устранения последствий действий, ведущих к снижению информационной безопасности.</p>	<p>06.011 В/02.5</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - управление вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД - оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД, контроль произошедших изменений в работе БД; - контроль результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД - <b>Умения:</b> - применять методы оптимизации распределения ресурсов и компонентов системы БД и контролировать полученные результаты; - читать техническую документацию на БД; - выбирать критерии оценки эффективности работы БД при изменении конфигурации компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД; - выбирать критерии оптимизации распределения ресурсов и компонентов системы БД; - выбирать и использовать инструменты управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД - настраивать взаимодействие между компонентами вычислительной сети.</p>
				<p><b>Знания:</b> - модели и структуры данных, физические модели БД; - модели и структуры информационных систем; - основы компьютерных сетей; - архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия с БД; - интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; - характеристики и особенности эксплуатации локальных вычислительных сетей различных типов.</p>

**РПД «Операционные системы» (Б1.В.ОД.6)**

<p><b>ПКС-1</b> Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения</p>	<p>ИПКС-1.1 – Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований</p>	<p><b>Знать:</b> основные типы операционных систем; возможности современных операционных систем и оболочек; принципы построения современных операционных систем; направления развития операционных систем. <b>Уметь:</b> использовать современные операционные системы и оболочки; использовать обслуживающие сервисные программы; применять на практике полученные знания при проектировании и работе с операционными системами; применять на практике технологию виртуализации операционных систем. <b>Владеть:</b> навыками работы в различных операционных средах; навыками конфигурирования виртуальных операционных систем и компьютерных сетей под их управлением</p>	<p>06.001 D/01.6.</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - сбор, систематизация, выполнение взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению; - оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; - согласование требований к компьютерному программному обеспечению; - оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач. <b>Умения:</b> - проводить сбор и систематизацию требований к компьютерному программному обеспечению; - выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению; - проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению; - выбирать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению; - проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений. <b>Знания:</b> - возможности существующей программно-технической архитектуры; - возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; - методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования; - методологии и технологии проектирования и использования баз данных.</p>
--	--	--	---------------------------	---

**РПД «Системы связи и коммуникаций» (Б1.В.ОД.7)**

<p><b>ПКС-3</b> Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	<p>ИПКС-3.3 – Способен разрабатывать архитектуру информационной системы</p>	<p><b>Знать:</b> основы построения беспроводных систем электромагнитной (радио) связи и коммуникаций, а также способы передачи информации такими системами; принципы построения и функционирования основных структурных элементов систем связи и коммуникаций; радиоэлектронную элементную базу, используемую для построения беспроводных систем связи и коммуникаций</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы и средства построения систем связи и коммуникаций для достижения максимальной эффективности при их интегрировании в информационные системы; формировать, при проектировании ИС, основные требования и спецификации в отношении используемых с ними систем связи и коммуникаций.</p> <p><b>Владеть:</b> методами и средствами согласования информационных систем с системами связи и коммуникаций; навыками согласования архитектурной спецификации систем связи и коммуникаций с заинтересованными сторонами.</p>	<p>06.015 В/17.5</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установка операционных систем, необходимых для функционирования ИС;</li> <li>- настройка операционных систем, необходимых для оптимального функционирования ИС;</li> <li>- установка СУБД, необходимых для функционирования ИС;</li> <li>- настройка СУБД для оптимального функционирования ИС;</li> <li>- настройка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать, деинсталлировать и настраивать операционные системы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> <li>- устанавливать, деинсталлировать и настраивать СУБД в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> <li>- определять параметры производительности ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы системного администрирования;</li> <li>- основы администрирования СУБД;</li> <li>- коммуникационное оборудование;</li> <li>- сетевые протоколы;</li> <li>- основы современных операционных систем;</li> <li>- основы современных СУБД;</li> <li>- устройство и функционирование современных ИС;</li> <li>- основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения;</li> <li>- основы ИБ организации</li> <li>- источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> <li>- лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>
<p><b>РПД «Тестирование и диагностика информационных систем» (Б1.В.ОД.8)</b></p>				

<p><b>ПКС-2</b> Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности</p>	<p>ИПКС-2.2 – Выполняет работы по настройке программно-аппаратного обеспечения БД</p>	<p><b>Знать:</b> основные этапы тестирования; принципы тестирования, основные критерии тестирования; стратегии и методы тестирования; методы диагностики информационных систем. <b>Уметь:</b> тестировать программы методами «черного и белого ящика»; тестировать программы ручными и автоматизированными средствами; тестировать логику программы; тестировать функциональность программы; тестировать комплексующие программы; тестировать и диагностировать компьютер. <b>Владеть:</b> навыками создания качественного набора тестов для программ; навыками автоматизации тестирования</p>	<p>06.011 В/05.5</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> – первоначальная установка ПО БД; – настройка производительности БД по результатам мониторинга БД; – настройка компонентов программно-аппаратного обеспечения БД для улучшения качества обслуживания пользователей; <b>Умения:</b> – настраивать работу БД через соответствующие параметры для оптимизации работы пользователей с прикладной системой – использовать инструментарий для мониторинга и настройки ПО БД; <b>Знания:</b> – типовые методы настройки программно-аппаратного обеспечения БД; – основные критерии (показатели) работы программного комплекса БД; – структуры данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; – дискретная математика; – основы алгоритмизации и программирования; – требования охраны труда при работе с аппаратным обеспечением информационных систем.</p>
---	---	--	--------------------------	--

**РПД «Технологии обработки информации» (Б1.В.ОД.9)**

<p><b>ПКС-3</b> Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	<p>ИПКС-3.3 – Способен разрабатывать архитектуру информационной системы</p>	<p><b>Знать:</b> средства и технологии обработки информации; устройство и функционирование современных ИС; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); системы классификации и кодирования информации; технологии обработки текстовой, числовой, графической, аудио- и видеоинформации. <b>Уметь:</b> определять состав и архитектуру ИС для обработки информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; работать с программными средствами общего и специального назначения. <b>Владеть:</b> представлением об основных понятиях работы с прикладными программами, предназначенными для обработки информации; инструментальными средствами обработки информации</p>	<p>06.015 С/14.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - разработка архитектурной спецификации ИС; - согласование архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами. <b>Умения:</b> - проектировать архитектуру ИС; - проверять (верифицировать) архитектуру ИС. <b>Знания:</b> - инструменты и методы проектирования архитектуры ИС - предметная область автоматизации - архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем - современные объектно-ориентированные языки программирования; - современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); - системы классификации и кодирования информации.</p>
<p><b>РПД «Банки и базы данных» (Б1.В.ОД.10)</b></p>				
<p><b>ПКС-2</b> Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности</p>	<p>ИПКС-2.1 – Выполняет работы по разработке структур БД</p>	<p><b>Знать:</b> архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; теоретические и организационно-методические вопросы построения и функционирования систем основанных на концепции баз данных, их структуру и классификацию; основные модели данных; объекты и компоненты современных СУБД и их функции. <b>Уметь:</b> моделировать и проектировать базу данных на логическом и физическом уровнях; администрировать БД; осуществлять основные операции над реляционными БД с использованием языка запросов SQL; <b>Владеть:</b> основными элементами и технологиями, используемыми в организации современных СУБД; навыками работы с системами хранения и обработки информации.</p>	<p>06.011 В/02.5</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - управление вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД - оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД, контроль произошедших изменений в работе БД; - контроль результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД - <b>Умения:</b> - применять методы оптимизации распределения ресурсов и компонентов системы БД и контролировать полученные результаты; - читать техническую документацию на БД; - выбирать критерии оценки эффективности работы БД при изменении конфигурации компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД; - выбирать критерии оптимизации</p>

				<p>распределения ресурсов и компонентов системы БД;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и использовать инструменты управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД</li> <li>- настраивать взаимодействие между компонентами вычислительной сети.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модели и структуры данных, физические модели БД;</li> <li>- модели и структуры информационных систем;</li> <li>- основы компьютерных сетей;</li> <li>- архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия с БД;</li> <li>- интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных;</li> <li>- характеристики и особенности эксплуатации локальных вычислительных сетей различных типов.</li> </ul>
<b>РПД «Мультимедиа технологии» (Б1.В.ОД.11)</b>				
<p><b>ПКС-3</b></p> <p>Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	<p>ИПКС-3.3 – Способен разрабатывать архитектуру информационной системы</p>	<p><b>Знать:</b> основные определения мультимедиа технологий, их задачи и возможности; принципы построения, функционирования и важнейшие свойства основных структурных звеньев мультимедиа технологий на уровне приборов и устройств; номенклатуру основной элементной базы, используемой при построении мультимедийных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные методы и средства построения мультимедиа систем для достижения их эффективности и устойчивости; формировать, при проектировании ИС, основные требования и спецификации в отношении используемых в их составе мультимедийных компонентов и устройств.</p> <p><b>Владеть:</b> методами и средствами формирования и модификации структуры мультимедиа систем и технологий с заданными параметрами и характеристиками; навыками согласования архитектурной спецификации мультимедиа</p>	<p>06.015 В/17.5</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установка операционных систем, необходимых для функционирования ИС;</li> <li>- настройка операционных систем, необходимых для оптимального функционирования ИС;</li> <li>- установка СУБД, необходимых для функционирования ИС;</li> <li>- настройка СУБД для оптимального функционирования ИС;</li> <li>- настройка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать, деинсталлировать и настраивать операционные системы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> <li>- устанавливать, деинсталлировать и настраивать СУБД в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> </ul>

		систем и технологий с заинтересованными сторонами.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять параметры производительности ИС в рамках выполнения работ по созданию и сопровождению ИС.</li> </ul> <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы системного администрирования;</li> <li>- основы администрирования СУБД;</li> <li>- коммуникационное оборудование;</li> <li>- сетевые протоколы;</li> <li>- основы современных операционных систем;</li> <li>- основы современных СУБД;</li> <li>- устройство и функционирование современных ИС;</li> <li>- основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения;</li> <li>- основы ИБ организации</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>-источники информации, необходимой для профессиональной деятельности при выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</li> <li>-лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>
--	--	--	--	---

#### Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ)

#### РПД «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровые сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> основы формирования физической культуры личности и здорового образа жизни; <b>Уметь:</b> применять основы формирования физической культуры личности и здорового образа жизни; <b>Владеть:</b> основами современных здоровьесберегающих технологий, необходимых для успешной общекультурной деятельности.		
	ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.	<b>Знать:</b> планирование рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; <b>Уметь:</b> применять физические упражнения в свое рабочее и свободное время; <b>Владеть:</b> основами использования физических упражнений для общепрофессиональной деятельности, сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.		



	ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	<p><b>Знать:</b> методико-практические основы управления физической подготовкой; пропагандировать нормы здорового образа жизни - способы организации самостоятельных занятий физическими упражнениями;</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы физической подготовки для профессионально-личностного развития и самосовершенствования и нормы здорового образа жизни;</p> <p><b>Владеть:</b> средствами, методами, способами восстановления организма, организации активного отдыха, системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.</p>		
--	---	--	--	--

#### РПД «Цифровые устройства и элементная база информационных систем» (Б1.В.ДВ.1.1)

<b>ПКС-3</b> Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ИПКС-3.3 – Способен разрабатывать архитектуру информационной системы	<p><b>Знать:</b> основные методы цифровой обработки сигналов; типовые элементы и узлы цифровых систем для решения задач обработки сигналов и данных; инструменты и методы проектирования архитектуры ИС.</p> <p><b>Уметь:</b> применять цифровые интегральные схемы с разнообразным уровнем интеграции для разработки электронных устройств при проектировании архитектуры ИС.</p> <p><b>Владеть:</b> существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов; навыками моделирования электронных схем на основе интерактивного эмулятора.</p>	06.015 С/14.6	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка архитектурной спецификации ИС;</li> <li>- согласование архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать архитектуру ИС;</li> <li>- проверять (верифицировать) архитектуру ИС.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструменты и методы проектирования архитектуры ИС</li> <li>- предметная область автоматизации</li> <li>- архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем</li> <li>- современные объектно-ориентированные языки программирования;</li> <li>- современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</li> <li>- системы классификации и кодирования информации.</li> </ul>
---	--	---	------------------	--

#### РПД «Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах» (Б1.В.ДВ.1.2)

<b>ПКС-3</b> Способен выполнять	ИПКС-3.3 – Способен разрабатывать архитектуру информационной системы	<p><b>Знать:</b> архитектурные особенности микропроцессоров, современные</p>	06.015 С/14.6	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание вариантов архитектурных</li> </ul>
------------------------------------	--	--	------------------	---

<p>работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>		<p>программные средства разработки микропроцессорных устройств.  <b>Уметь:</b> применять микропроцессоры в микропроцессорных системах; проектировать архитектуру ИС.  <b>Владеть:</b> навыками отладки микропроцессорных устройств в процессе проектирования ИС.</p>	<p>спецификаций ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;  - выбор и согласование с заинтересованными сторонами оптимальной архитектурной спецификации ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;  - проектировать архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;  <b>Умения:</b>  - проектировать архитектуру ИС в рамках в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;  - проверять (верифицировать) архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;  - разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;  <b>Знания:</b>  - инструменты и методы проектирования архитектуры ИС;  - возможности ИС;  - предметная область автоматизации архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем;  - коммуникационное оборудование;  - программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</p>
---	--	--	--

РПД «Прикладное программное обеспечение» (Б1.В.ДВ.2.1)

<p><b>ПКС-1</b> Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения</p>	<p>ИПКС-1.1 – Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований</p>	<p><b>Знать:</b> классификацию программного обеспечения (ПО); назначение, функции и возможности современных и перспективных программных продуктов. <b>Уметь:</b> проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений при выборе ПО; работать с программными средствами общего назначения; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. <b>Владеть:</b> навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; опытом согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; способностью оформлять полученные результаты в виде презентаций, отчётов;</p>	<p>06.001 D/01.6.</p>	<p><b>Трудовые действия:</b> - сбор, систематизация, выполнение взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению; - оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; - согласование требований к компьютерному программному обеспечению; - оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач. <b>Умения:</b> - проводить сбор и систематизацию требований к компьютерному программному обеспечению; - выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению; - проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению; - выбирать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению; - проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений. <b>Знания:</b> - возможности существующей программно-технической архитектуры; - возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; - методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных. - Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений - Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами. - <b>Знания:</b></p>

				<p>- Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств</p> <p>- Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования</p>
<b>РПД «Системы технической безопасности» (Б1.В.ДВ.2.2)</b>				
<p><b>ПКС-1</b></p> <p>Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения</p>	<p>ИПКС-1.1 – Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований</p>	<p><b>Знать:</b> классификацию и особенности программного обеспечения (ПО), используемого при построении систем технической безопасности; конструкцию и принципы действия оборудования, использующего ПО систем технической безопасности.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять анализ имеющегося ПО с точки зрения его эффективного применения при построении систем технической безопасности, в том числе с учетом используемых в системе технических средств; осуществлять необходимые согласования и оптимизацию структуры ПО для его применения в системах технической безопасности.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью реализации заявленных требований к системе технической безопасности с точки зрения оборудования и программного обеспечения; опытом согласования требований к оборудованию и программному обеспечению с заинтересованными сторонами, навыками оформления полученных результаты в виде спецификаций, технических условий и заданий</p>	<p>06.001 D/01.6.</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор, систематизация, выполнение взаимосвязей и документирование требований к компьютерному программному обеспечению;</li> <li>- оценка времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению;</li> <li>- согласование требований к компьютерному программному обеспечению;</li> <li>- оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сбор и систематизацию требований к компьютерному программному обеспечению;</li> <li>- выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению;</li> <li>- проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению;</li> <li>- выбирать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению;</li> <li>- проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможности существующей программно-технической архитектуры;</li> <li>- возможности современных и перспективных средств разработки программных</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>продуктов, технических средств;</li> <li>методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования;</li> <li>методологии и технологии проектирования и использования баз данных.</li> </ul>
<b>РПД «Надежность информационных систем» (Б1.В.ДВ.3.1)</b>				
<b>ПКС-2</b> Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ИПКС-2.2 – Выполняет работы по настройке программно-аппаратного обеспечения БД	<b>Знать:</b> принципы построения высоконадежных информационных систем и БД, а также пути повышения их надежности; инструменты для контроля показателей надежности информационной системы в целом и БД в частности. <b>Уметь:</b> настраивать режимы работы БД с учетом требований к ее надежности и удобством работы конечных пользователей информационной системы; формировать, при проектировании БД, основные требования и спецификации в отношении используемых приборных компонентов и ПО для обеспечения требуемого уровня надежности. <b>Владеть:</b> методами и средствами оценки и согласования уровней надежности информационных систем и БД; навыками определения и согласования использованных показателей надежности информационных систем и БД с заинтересованными сторонами.	06.011 В/05.5	<b>Трудовые действия:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>первоначальная установка ПО БД;</li> <li>настройка производительности БД по результатам мониторинга БД;</li> <li>настройка компонентов программно-аппаратного обеспечения БД для улучшения качества обслуживания пользователей;</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>настраивать работу БД через соответствующие параметры для оптимизации работы пользователей с прикладной системой</li> <li>использовать инструментарий для мониторинга и настройки ПО БД;</li> </ul> <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> типовые методы настройки программно-аппаратного обеспечения БД;</li> <li>основные критерии (показатели) работы программного комплекса БД;</li> <li>структуры данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</li> <li>дискретная математика;</li> <li>основы алгоритмизации и программирования;</li> <li>требования охраны труда при работе с аппаратным обеспечением информационных систем.</li> </ul>
<b>РПД «Открытые информационные системы» (Б1.В.ДВ.3.2)</b>				

<b>ПКС-2</b> Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ИПКС-2.2 – Выполняет работы по настройке программно-аппаратного обеспечения БД	<b>Знать:</b> принципы построения высоконадежных информационных систем и БД, а также пути повышения их надежности; инструменты для контроля показателей надежности информационной системы в целом и БД в частности. <b>Уметь:</b> настраивать режимы работы БД с учетом требований к ее надежности и удобством работы конечных пользователей информационной системы; формулировать, при проектировании БД основные требования и спецификации в отношении используемых приборных компонентов и ПО для обеспечения требуемого уровня надежности. <b>Владеть:</b> методами и средствами оценки и согласования уровней надежности информационных систем и БД; навыками определения и согласования использованных показателей надежности информационных систем и БД с заинтересованными сторонами.	06.011 В/05.5	<b>Трудовые действия:</b> - первоначальная установка ПО БД; - настройка производительности БД по результатам мониторинга БД; - настройка компонентов программно-аппаратного обеспечения БД для улучшения качества обслуживания пользователей; <b>Умения:</b> - настраивать работу БД через соответствующие параметры для оптимизации работы пользователей с прикладной системой - использовать инструментарий для мониторинга и настройки ПО БД; <b>Знания:</b> - типовые методы настройки программно-аппаратного обеспечения БД; - основные критерии (показатели) работы программного комплекса БД; - структуры данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - дискретная математика; - основы алгоритмизации и программирования;
				- требования охраны труда при работе с аппаратным обеспечением информационных систем.
<b>Практики (Б2)</b>				
<b>РПД «Ознакомительная практика» (Б2.У.1)</b>				
<b>ОПК-6</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИОПК-6.3. Владеет методами отладки и тестирования программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	<b>Знать:</b> виды алгоритмов, стандартные форматы описания алгоритмов; основные понятия программирования. <b>Уметь:</b> составлять алгоритмы и осуществлять их реализацию с помощью программирования. <b>Владеть:</b> навыками отладки и тестирования программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий		

<b>УК-3</b> Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> основные ценности современного российского общества, теории социальной стратификации, сущность и основные модели социального взаимодействия. <b>Уметь:</b> применять эффективные инструменты командообразования. <b>Владеть:</b> навыками определения социальных статусов и ролей в современном обществе.		
<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.	<b>Знать:</b> Требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста <b>Уметь:</b> Выстраивать траекторию собственного профессионального роста, анализируя требования рынка труда и предложения образовательных услуг <b>Владеть:</b> Методикой поиска образовательного контента для выстраивания траектории собственного профессионального роста		
<b>Производственная практика ( Б2.П)</b>				
<b>РПД «Проектно-технологическая практика» ( Б2.П.1)</b>				

<b>ПКС-3</b> Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ИПКС-3.2 – Выполняет работы по установке и настройке операционной системы, установке СУБД и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	<b>Знать:</b> основы системного администрирования; основы администрирования СУБД; коммуникационное оборудование; сетевые протоколы; основы современных операционных систем; основы современных систем управления базами данных; устройство и функционирование современных ИС; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> устанавливать и настраивать операционные системы; устанавливать и настраивать СУБД; устанавливать и настраивать прикладное ПО. <b>Владеть:</b> навыками установки операционных систем; навыками настройки операционных систем для оптимального функционирования ИС; навыками установки СУБД; навыками установки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; навыками настройки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС.	06.015 В/17.5	<b>Трудовые действия:</b> - установка операционных систем; - настройка операционных систем для оптимального функционирования ИС; - установка СУБД; - установка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; - настройка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС. <b>Умения:</b> - устанавливать и настраивать операционные системы; - устанавливать и настраивать СУБД; устанавливать и настраивать прикладное ПО. <b>Знания:</b> - основы системного администрирования; - основы администрирования СУБД; - коммуникационное оборудование; - сетевые протоколы; - основы современных операционных систем; - основы современных систем управления базами данных; - устройство и функционирование современных ИС; - современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности.
<b>РПД «Эксплуатационная практика» (Б2.П.2)</b>				
<b>ПКС-2</b> Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ИПКС-2.1 – Выполняет работы по разработке структур БД	<b>Знать:</b> архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных <b>Уметь:</b> работать с системами хранения и обработки информации; локализовать проблему работы с ресурсами, возникшую в системе хранения и обработки данных;	06.011 В/02.5	<b>Трудовые действия:</b> - управление вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД - оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД, контроль произошедших изменений в работе БД; - контроль результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД



		<p><b>Владеть:</b> навыками анализа возможностей по управлению вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; навыками управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД; навыками контроля результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД</p>		<p><b>- Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы оптимизации распределения ресурсов и компонентов системы БД и контролировать полученные результаты;</li> <li>- читать техническую документацию на БД;</li> <li>- выбирать критерии оценки эффективности работы БД при изменении конфигурации компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД;</li> <li>- выбирать критерии оптимизации распределения ресурсов и компонентов системы БД;</li> <li>- выбирать и использовать инструменты управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД</li> <li>- настраивать взаимодействие между компонентами вычислительной сети.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модели и структуры данных, физические модели БД;</li> <li>- модели и структуры информационных систем;</li> <li>- основы компьютерных сетей;</li> <li>- архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия с БД;</li> <li>- интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных;</li> <li>- характеристики и особенности эксплуатации локальных вычислительных сетей различных типов.</li> </ul>
--	--	--	--	--

#### РПД «Преддипломная практика» (Б2.П.3)

<p><b>ПКС-1</b></p> <p>Способность к выполнению работ по проектированию программного обеспечения</p>	<p>ИПКС-1.2 – Выполняет разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие</p>	<p><b>Знать:</b> языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; методы и средства проектирования баз данных.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации</p>	<p>06.001 D/02.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка и согласование с архитектором программного обеспечения технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие</li> <li>- Распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями</li> <li>- Осуществление обучения и наставничества</li> <li>- Формирование и предоставление отчетности в соответствии с</li> </ul>
--	---	--	--------------------------	--

		<p>программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения; навыками распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; навыками формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами; навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач</p>		<p>установленными регламентами.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению</li> <li>- Вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения</li> <li>- Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Языки формализации функциональных спецификаций</li> <li>- Методы и приемы формализации задач</li> <li>- Методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения</li> <li>- Методы и средства проектирования программных интерфейсов</li> <li>- Методы и средства проектирования баз данных</li> </ul>
<p><b>ПКС-2</b></p> <p>Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности</p>	<p>ИПКС-2.2 – Выполняет работы по настройке программно-аппаратного обеспечения БД</p>	<p><b>Знать:</b> параметры и механизмы настройки программно-аппаратного обеспечения БД; инструментов для мониторинга и настройки программного обеспечения БД.</p> <p><b>Уметь:</b> настраивать работу БД через соответствующие параметры оптимизации работы пользователей с прикладной системой; использовать на практике инструментов для мониторинга и настройки программного обеспечения БД.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками первоначальной установки программного обеспечения БД; навыками применения результатов мониторинга БД для улучшения функционирования БД; навыками настройки компонентов программно- аппаратного обеспечения БД для улучшения качества обслуживания пользователей</p>	<p>06.011 В/02.5</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управление вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД</li> <li>- оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД, контроль произошедших изменений в работе БД;</li> <li>- контроль результатов перераспределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы оптимизации распределения ресурсов и компонентов системы БД и контролировать полученные результаты;</li> <li>- читать техническую документацию на БД;</li> <li>- выбирать критерии оценки эффективности работы БД при изменении конфигурации компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД;</li> <li>- выбирать критерии оптимизации распределения ресурсов и компонентов системы БД;</li> <li>- выбирать и использовать инструменты управления вычислительными ресурсами, взаимодействующими с БД</li> <li>- настраивать взаимодействие между</li> </ul>

				<p>компонентами вычислительной сети.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модели и структуры данных, физические модели БД;</li> <li>- модели и структуры информационных систем;</li> <li>- основы компьютерных сетей;</li> <li>- архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия с БД;</li> <li>- интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных;</li> <li>- характеристики и особенности эксплуатации локальных вычислительных сетей различных типов.</li> </ul>
<p><b>ПКС-3</b></p> <p>Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем</p>	<p>ИПКС-3.3 – Способен разрабатывать архитектуру информационной системы</p>	<p><b>Знать:</b> инструменты и методы проектирования архитектуры ИС; предметную область автоматизации; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; основы современных операционных систем; основы современных систем управления базами данных; устройство и функционирование современных ИС; современные объектно- ориентированные языки программирования; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевую нормативную техническую документацию.</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать архитектуру ИС; проверять (верифицировать) архитектуру ИС.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки архитектурной спецификации ИС; навыками согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.</p>	<p>06.015 C/14.6</p>	<p><b>Трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание вариантов архитектурных спецификаций ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> <li>- выбор и согласование с заинтересованными сторонами оптимальной архитектурной спецификации ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> <li>- проверять (верифицировать) архитектуру ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> <li>- анализировать исходную информацию в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> <li>- разрабатывать документы в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;</li> <li>- осуществлять коммуникацию в рамках</li> </ul>

				<p>выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструменты и методы проектирования архитектуры ИС;</li> <li>- инструменты и методы верификации архитектуры ИС;</li> <li>- возможности ИС;</li> <li>- предметная область автоматизации</li> <li>- основы современных операционных систем</li> <li>- основы современных систем управления базами данных</li> <li>- устройство и функционирование современных ИС</li> <li>- современные объектно-ориентированные языки программирования;</li> <li>- современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);</li> <li>- системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников.</li> </ul>
--	--	--	--	--

#### Факультативы (ФТД)

#### РПД «Иностранный язык в профессиональной сфере» ( ФТД.1)

<p><b>УК-4</b></p> <p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.</p>	<p><b>Знать:</b> основные характеристики официально-делового стиля речи, специфику и правила деловой переписки на иностранном языке</p> <p><b>Уметь:</b> создавать несложные письменные тексты в социокультурной и академической сферах общения на иностранном языке</p> <p><b>Владеть:</b> навыками ведения деловой переписки на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий</p>		
---	--	---	--	--

	ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.	<b>Знать:</b> приемы перевода текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный <b>Уметь:</b> анализировать различные источники информации <b>Владеть:</b> навыками работы с оригинальными текстами научно-технического и официально-делового стиля		
	ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.	<b>Знать:</b> особенности изучаемого иностранного языка (фонетические, лексико-грамматические, стилистические) <b>Уметь:</b> представлять результаты своей деятельности на иностранном языке, а также участвовать в их обсуждении <b>Владеть:</b> различными коммуникативными стратегиями		
<b>РПД «Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям» ( ФТД.2)</b>				
<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	ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	<b>Знать:</b> способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов. <b>Уметь:</b> оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта. <b>Владеть:</b> способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.		
<b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.2. Обосновывает принятие экономических решений и методов экономического планирования для достижения поставленных целей.	<b>Знать:</b> основные принципы экономического анализа для принятия решений <b>Уметь:</b> воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений. <b>Владеть:</b> понятийным аппаратом ресурсных ограничений экономического развития, источников повышения производительности труда, технического и технологического прогресса, показателям экономического развития и экономического роста.		

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:

1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)  Код и наименование трудовой функции (ТФ)	<u>06.001 «Программист»</u> <u>D «Разработка требований и проектирование программного обеспечения»</u> <u>D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению</u> <u>D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие</u> <u>D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения</u>
2. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)  Код и наименование трудовой функции (ТФ)  Код и наименование трудовой функции (ТФ)	<u>06.015 Специалист по информационным системам</u> <u>В «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы»</u> <u>В/10.5 Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</u> <u>В/17.5 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</u>
3. Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)  Код и наименование трудовой функции (ТФ)	<u>С «Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы»</u> <u>С/14.6 Разработка архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</u>
4. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) Код и наименование трудовой функции (ТФ)	<u>06.011 Администратор баз данных</u> <u>В «Оптимизация функционирования БД»</u> <u>В/02.5 Оптимизация распределения вычислительных ресурсов и компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД</u> <u>В/05.5 Настройка работы программно - аппаратного обеспечения БД</u>

Руководитель ОП ВО,  
заведующий выпускающей кафедрой АЭМИС

Заведующий кафедрой ХПТ

Заведующий кафедрой ТОТС

Заведующий кафедрой ЭГД



Вадова Л.Ю.

Казанцев О.А.

Диков В.А.

Егоров А.И.

### Раздел 3.

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

3.1. Учебный план и календарный учебный график (представлены в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта ДПИ НГТУ).

3.2. Практическая подготовка обучающегося по образовательной программе.

3.3. Рабочие программы дисциплин и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по дисциплинам (представлены в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта ДПИ НГТУ).

3.4. Рабочие программы практик и оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающегося по практикам (представлены в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта ДПИ НГТУ).

3.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.



## Практическая подготовка обучающихся по образовательной программе

Направление подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

(код и наименование направления подготовки)

очная форма обучения

Направленность: «Разработка и сопровождение информационных систем»

(наименование профиля/программы/специальности)

Тип профессиональной деятельности: производственно-технологическая

(наименование типа профессиональной деятельности)

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Порядок организации практической подготовки обучающихся, а также порядок проведения практики обучающихся как компонента ОП ВО установлен в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в НГТУ.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, лабораторных работ, курсовых проектов, выполнении ВКР, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

У ОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии» образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации следующих дисциплин (модулей) и практик, предусмотренных учебным планом:

№	Дисциплина/Практика: Компонент ОП ВО (вид учебной деятельности)	Трудоемкость реализации практической и подготовки, в часах	Места организации практической подготовки
1	<b>Алгоритмы и структуры данных</b>		ДПИ НГТУ, специализированная аудитория интерактивного обучения № 1321
	Практические занятия	34	
	Лабораторные занятия	17	ДПИ НГТУ, ВЦ, компьютерный класс №3
2	<b>Архитектура информационных систем</b>		ДПИ НГТУ, специализированная аудитория интерактивного обучения № 1321
	Практические занятия	34	
	Лабораторные занятия	17	ДПИ НГТУ, ВЦ, компьютерный класс №2
3	<b>Технологии программирования</b>		ДПИ НГТУ, ВЦ, компьютерный класс №3
	Лабораторные занятия	34	


4	<b>Управление данными</b>		ДПИ НГТУ, специализированная аудитория интерактивного обучения № 1321, ВЦ, компьютерный класс № 2
	<i>Практические занятия</i>	34	
5	<b>Инструментальные средства информационных систем</b>		ДПИ НГТУ, специализированная аудитория интерактивного обучения № 1321, ВЦ, компьютерный класс № 1
	<i>Практические занятия</i>	17	
6	<b>Инфокоммуникационные системы и сети</b>		ДПИ НГТУ, ВЦ, компьютерный класс № 2
	<i>Лабораторные занятия</i>	34	
7	<b>Методы искусственного интеллекта</b>		ДПИ НГТУ, Лаборатория микропроцессорной техники № 1324
	<i>Лабораторные занятия</i>	34	
8	<b>Методы и средства проектирования информационных систем и технологий</b>		ДПИ НГТУ, ВЦ, компьютерный класс № 3
	<i>Лабораторные занятия</i>	34	
9	<b>Администрирование информационных систем</b>		ДПИ НГТУ, компьютерный класс № 2
	<i>Лабораторные занятия</i>	34	
10	<b>Большие данные</b>		ДПИ НГТУ, ВЦ, компьютерный класс № 2
	<i>Лабораторные занятия</i>	34	
11	<b>Архитектура ЭВМ и систем</b>		ДПИ НГТУ, ВЦ, компьютерный класс № 2
	<i>Лабораторные занятия</i>	17	
	<i>Практические занятия</i>	17	
12	<b>Технологии обработки информации</b>		ДПИ НГТУ, Лаборатория микропроцессорной техники № 1324
	<i>Лабораторные занятия</i>	34	
			ДПИ НГТУ, ВЦ, компьютерный класс № 1

13	Банки и базы данных		
	Лабораторные занятия	34	ДПИ НГТУ, ВЦ, компьютерный класс № 1
13	Ознакомительная практика	108	ДПИ НГТУ, Кафедра «Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы», ООО «МЕРА-НН» ОАО «НИИК» АО «НИИ Полимеров»
14	Проектно-технологическая практика	216	НГТУ, кафедра «Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы», АО «Транснефть-Верхняя Волга», ООО «МЕРА-НН», ООО «НОВА-СОЛЮШЕНС», АО «НИИ Полимеров» ООО «Фест Логистика» ООО «Рентген-центр»
15	Эксплуатационная	216	НГТУ, кафедра «Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы», ОАО «НИИК» ФКП «Завод им. Я. М. Свердлов» ОАО «Держинский водоканал» АО «Сибур-Нефтехим»
16	Преддипломная практика	216	ДПИ НГТУ, кафедра «Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы» ООО ПКИ «ВОКЭНЕРГОМАШ» Муниципальное казенное учреждение «Градостроительство» ООО «Рентген-центр»

Адреса помещений, подтверждающих наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования, перечислены в сведениях о материально-техническом обеспечении ОП ВО.

Разработано

Заведующий кафедрой «Автоматизация, энергетика,  
математика и информационные системы»

 Л.Ю. Вадова

Согласовано:

Начальник ОУМБО



И.В. Старикова



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Р.Е.АЛЕКСЕЕВА» (НГТУ)

ДЗЕРЖИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

  
**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ДПИ НГТУ  
А.М.Петровский  
«25» \_\_\_\_\_ 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВОСПИТАНИЯ**

Направление подготовки бакалавриата: 09.03.02  
(код)

«Информационные системы и технологии»  
(наименование направления подготовки или специальности)

Квалификация выпускника: бакалавр

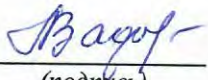
Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Дзержинск  
2021 год


Программа обсуждена на заседании кафедры «Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы»

« 08 » 06 2021 года. Протокол № 7 и рекомендована к применению


Заведующий кафедрой  Л.Ю. Вадова  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании Ученого совета института « 25 » 06 2021 года. Протокол № 10.

Программа разработана с учетом мнения ППО ДПИ НГТУ  
Протокол от 03 июня 2021 № 02

Председатель ППО в  
ДПИ НГТУ   
(подпись)

А.А.Маслов  
(И.О. Фамилия)

Председатель совета  
обучающихся ДПИ НГТУ   
(подпись)


А.М.Позднякова  
(И.О. Фамилия)

Авторы-составители:  
Начальник ОВВСП

  
(подпись)

А.М.Петровский  
(И.О. Фамилия)

Ведущий инженер ОВВСП

  
(подпись)

А.А.Маслов  
(И.О. Фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
1. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗУЕМОГО ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	5
2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАНИЯ .....	5
3. ВИДЫ, ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	7
3.1. Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание» .....	7
3.2. Модуль «Духовно-нравственное воспитание».....	7
3.3. Модуль «Физическое воспитание и формирование здорового образа жизни» .....	8
3.4. Модуль «Экологическое воспитание».....	8
3.5. Модуль «Профессионально-трудовое воспитание» .....	9
3.6. Модуль «Культурно-просветительское воспитание» .....	9
3.7. Модуль «Научно-образовательное воспитание» .....	10
4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	11
4.1. Ресурсное обеспечение воспитательной работы .....	11
4.2. Информационное обеспечение воспитательной работы .....	11
4.3. материально-техническое обеспечение воспитательной работы .....	11
5. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	13
6. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ САМОАНАЛИЗА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	15
7. СПОСОБЫ КОНТРОЛЯ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ И КРИТЕРИЯМИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	17
Приложение № 1 .....	21

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель профессионального образования – обучить студента выбранному им направлению подготовки. Получение *высшего образования* предоставляет обучающемуся возможность осознать правильность выбранного им *направления подготовки* в соответствии с его склонностями и возможностями, а также воспитать профессионала, способного приносить пользу обществу.

Профессиональное воспитание – это целенаправленный процесс, способствующий успешной социализации, гибкой адаптации обучающихся и соотнесению возможностей своего «Я» с требованиями современного общества и профессионального сообщества, формированию готовности обучающихся к эффективному самопознанию, саморазвитию, самоопределению, самовоспитанию, самореализации, идентификации с будущей профессией/должности, её деятельностными формами, ценностями, традициями, общественными и личностными смыслами.

В современном обществе имеет место растущая потребность в эффективно работающем специалисте, который творчески реализует свой профессиональный и личностный потенциал. Для выпуска компетентных специалистов педагогические работники (профессорско-преподавательский состав) должны обращать внимание не только на получение знаний, умений и развитие общекультурных, *общепрофессиональных, профессиональных – для программ бакалавриата* компетенций, но и на формирование профессиональных и личностных качеств обучающихся. Изменения в характере и целях обучения, происходящие в последнее время, смена принципов образования определяют необходимость создания определенных условий для развития инициативности, самостоятельности и, самое главное, интереса к *направлению подготовки*.

Развитие у обучающихся интереса к будущей профессиональной деятельности, на наш взгляд, обеспечит формирование необходимых профессиональных качеств, связанных всеми компонентами структуры личности: потребностями, мотивами, установками, ценностными ориентациями. Сформированность профессионального интереса способствует положительному отношению обучающихся к выбранному *направлению подготовки*, постепенному и безболезненному включению их в самостоятельную учебную деятельность. Заинтересованность в своем труде – это важное условие для развития профессиональных способностей личности обучающегося. Поэтому интерес к выбранному *направлению подготовки* можно рассматривать как нравственное свойство личности обучающегося, наличие которого способствует формированию и развитию профессионально-ценностных ориентаций.

Основной путь формирования профессионального интереса у обучающихся, развития потребностей в приобретении знаний, выработки умений и навыков – максимальное приближение образовательного процесса к практике. Важно закрепить положительное эмоциональное отношение к выбранному направлению подготовки, пробудить непроизвольное внимание к ней, сформировать в мотивационной сфере профессионально значимые мотивы. Формирование профессионального интереса осуществляется поэтапно, усложняясь от курса к курсу.

Данная рабочая программа воспитания ориентирована на подготовку обучающихся по *направлению подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии»* и предполагает создание условий для формирования *общепрофессиональных, профессиональных* компетенций обучающихся для развития их социальной и профессиональной мобильности, непрерывного профессионального роста, обеспечивающего конкурентоспособность выпускников, их эффективной самореализации в современных социально-экономических условиях.

# 1. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗУЕМОГО ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В соответствии с Федеральным законом № 304-ФЗ от 31 июля 2020 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» воспитание – «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Вышеизложенные сущностные характеристики воспитания положены в основу воспитательного процесса в *ДПИ НГТУ по направлению подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии»*. Воспитательный процесс в *ДПИ НГТУ* организован на основе настоящей рабочей программы воспитания, сформированной на период 2021- 2022 гг., и реализуется с учётом традиций воспитания:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- воспитание гражданственности, патриотизма, взаимоуважения, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, бережного отношения к природе и окружающей среде, любви к Родине и семье;
- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.
- сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора варианта направлений воспитательной деятельности.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАНИЯ

Стратегические ориентиры воспитания сформулированы Президентом Российской Федерации В.В. Путиным: «Формирование гармоничной личности, воспитание гражданина России – зрелого, ответственного человека, в котором сочетается любовь к большой и малой родине, общенациональная и этническая идентичность, уважение к культуре, традициям людей, которые живут рядом».

Основной целью воспитания в *ДПИ НГТУ по направлению подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии»* является личностное и профессиональное развитие обучающихся, которое предполагает:

- 1) усвоение социально-значимых знаний, норм поведения, выработанных обществом на основе общечеловеческих и национальных ценностей (семья, отечество, жизнь, человек, труд, мир, природа, знания, культура, здоровье и др.);
- 2) развитие у обучающихся социально-значимых отношений (позитивное отношение к общественным ценностям);
- 3) приобретение общечеловеческих и национальных ценностей опыта осуществления социально-значимой деятельности, в том числе профессионально ориентированной.

Цель воспитания в *ДПИ НГТУ* ориентирует педагогических работников (профессорско-преподавательский состав) и руководителей воспитательных структур *ДПИ НГТУ* на обеспечение позитивной динамики личностного и профессионального развития обучающегося, на сотрудничество, партнерские отношения с обучающимся, в ходе которых обучающийся прилагает усилия по своему саморазвитию.

Достижение цели воспитания обуславливает решение следующих основных задач:



1) освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;

2) вовлечение обучающегося в процессы самопознания, содействие обучающемуся в соотнесении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства;

3) помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию

4) овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими;

5) поддержка студенческого самоуправления, родительских и иных общественных объединений, содействующих воспитательной деятельности.

6) Результаты реализации программы воспитания.

7) Профессионально-личностная самореализация обучающихся.

В результате освоения рабочей программы воспитания по *направлению подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии»* у обучающихся формируются следующие общекультурные, *общепрофессиональные* компетенции через внедрение воспитательного компонента в учебные дисциплины образовательной программы и организацию мероприятий воспитательной направленности во внеучебной деятельности:

Наименование дисциплины	Гражданско-правовое и патриотическое воспитание	Нравственное воспитание, межнациональные отношения и толерантность	Проектная и предпринимательская деятельность	Развитие добровольчества и волонтерства	Культурно-творческое воспитание	Физическое воспитание и популяризация ЗОЖ	Информационно-воспитательная работа	Развитие самоуправления	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности – научно-образовательное воспитание
Иностранный язык		УК-4			УК-4				
История	УК-5				УК-5				
Социология и политология	УК-10	УК-3							
Правоведение	УК-2								
Безопасность жизнедеятельности	УК-8								
Основы финансовой грамотности									УК-9
Философия		УК-5						УК-6	УК-1
Физическая культура и спорт						УК-7			
Информатика							ОПК-2		
Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям			УК-2 УК-9						

### **3. ВИДЫ, ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Реализация конкретных форм и методов воспитательной работы воплощается в календарном плане воспитательной работы (Приложение 1), утверждаемом ежегодно на предстоящий учебный год на основе направлений воспитательной работы, установленных в настоящей рабочей программе воспитания.

#### **3.1. Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание»**

Цель модуля: развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку.

Задачи модуля:

- формирование знаний, обучающихся о символике России;
- воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины;
- формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству;
- развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества;
- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- привлечение общественности, ветеранских организаций к решению вопросов патриотического воспитания молодежи через развитие механизмов межведомственного взаимодействия с государственными, негосударственными, общественными и иными организациями, объединениями;
- формирование антикоррупционного мировоззрения.

#### **3.2. Модуль «Духовно-нравственное воспитание»**

Цель модуля: создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных, эстетических ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению.

Задачи модуля:

- воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы;
- реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- формирование позитивных жизненных ориентиров и планов;
- формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью – как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания;
- развитие способностей к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра как ценности, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие коммуникативных умений, сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- развитие культуры межнационального общения;
- развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении разного рода вопросов (ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей и др.);
- воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- содействие в осознанной выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления исторических событий, фактов, духовных и нравственных ценностей и достижений нашей страны;
- развитие эстетического восприятия, способности воспринимать прекрасное в окружающей природе, в искусстве.

### **3.3. Модуль «Физическое воспитание и формирование здорового образа жизни»**

Цель модуля: всестороннее развитие и совершенствование физических качеств и связанных с ними способностей обучающегося; популяризация физической культуры и спорта, также здорового образа жизни.

#### Задачи модуля:

- вовлечение обучающихся в пропаганду здорового образа жизни;
- вовлечение обучающихся в регулярные занятия физической культурой и спортом;
- развитие студенческого спорта и совершенствование системы студенческих соревнований;
- реализация проектов в области физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности, связанных с популяризацией здорового образа жизни, спорта;
- создание условий для занятия спортом людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов;
- формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности; профилактика наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
- проведение ежегодной диспансеризации студентов, а также организация оздоровления и санаторно-курортного отдыха.

### **3.4. Модуль «Экологическое воспитание»**

Цель модуля: формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России.

#### Задачи модуля:

- формирование у обучающихся готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природы и социума, формирование умений и навыков разумного природопользования;
- воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции – «становиться лучше»;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире;
- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с представителями других культур, вероисповеданий, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
- формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России.

### **3.5. Модуль «Профессионально-трудовое воспитание»**

Цель модуля: создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения.

#### Задачи модуля:

- развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию;
- формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности;
- формирование soft-skills-навыков и профессиональных компетенций;
- формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу);
- формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм;
- осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### **3.6. Модуль «Культурно-просветительское воспитание»**

Цель модуля: создание условий для становления и развития высоконравственного, творческого, инициативного гражданина Российской Федерации.

#### Задачи модуля:

- Формирование культуры самопознания, саморазвития и самовоспитания у обучающихся;
- создание и поддержка проектов по популяризации образа гармонично развитого человека, его творческих достижений;
- создание благоприятных условий для развития творческого потенциала обучающихся;

- создание новых и развитие уже имеющихся творческих объединений;
- организации концертной и выставочной деятельности с участием выдающихся деятелей литературы и искусства, педагогов и студентов;
- проведение ежегодных творческих конкурсов;
- организации работы творческих Центров и клубов;
- поиск новых форм и повышение позитивного досуга обучающихся.

### **3.7. Модуль «Научно-образовательное воспитание»**

Цель модуля: вовлечение обучающихся в научно значимую деятельность посредством приобретения опыта демократических отношений и навыков организаторской деятельности.

#### Задачи модуля:

- развитие моделей самоорганизации;
- создание условий для развития научной активности личности обучающегося, формирования чёткого целеполагания, построения жизненной перспективы, корректировки ценностных ориентаций;
- содействие в участии обучающихся в международных структурах, а также в работе международных, всероссийских и региональных форумов, конференций и фестивалей;
- содействие в реализации программ двусторонних молодежных обменов, а также развитие сотрудничества с молодежными организациями соотечественников, проживающих за рубежом;
- распространение эффективных моделей и форм участия студентов в управлении научной жизнью, вовлечение их в деятельность органов самоуправления;
- формирование эффективных механизмов информирования обучающихся о мероприятиях;
- развитие моделей и программ лидерской подготовки обучающихся.

## **Методы и формы воспитания обучающихся**

<b>МЕТОДЫ ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>	
1. Методы формирования сознания личности	рассказ, беседа, убеждение, лекция, объяснение, разъяснение, дискуссия, анализ педагогических воспитывающих ситуаций
2. Методы организации деятельности и формирования опыта поведения	задания, общественное мнение, педагогические требования, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение
3. Методы самовоспитания	самонаблюдение, самоанализ, самоотчет (сознательное изменение студентом личности в соответствии с требованиями общества и личного плана развития)
4. Методы мотивации деятельности и поведения	одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.
5. Методы контроля и самоконтроля в воспитании:	беседы, направленные на выявление воспитанности; опросы (анкетные, устные и т. п.); анализ результатов общественно полезной деятельности, деятельности органов студенческого самоуправления; создание педагогических ситуаций для изучения поведения обучающихся.
<b>ФОРМЫ ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>	
1. Познавательные формы	конференции, хакатоны, круглые столы, фестивали, конкурсы, предметные недели, мастер-классы, встречи с интересными людьми
2. Интерактивные формы, командные решения проблем	групповые дискуссии, мозговой штурм, ролевая и деловая игра, тренинг, защита проектов и др.
3. Досуговые творческие Формы	праздники, концерты, фестивали, соревнования, тематические вечера, посещение учреждений культуры

4. Управленческие формы, в т.ч. самоуправление	школа актива, работа в общественных объединениях, конкурс социальных проектов, акции, флэшмобы, дебат-клубы и др.
--	---

#### 4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

##### 4.1 Ресурсное обеспечение воспитательной работы

Система управления воспитательной работы в Дзержинском политехническом институте линейно-функциональная и включает в себя:

1) верхний иерархический уровень: должность проректора по внеучебной работе и молодежной политике с наличием в его функционале структурного подразделения, ответственного за воспитательную работу – отдел по воспитательной работе. Совет по воспитательной работе выполняет свои функции на уровне проректора по внеучебной работе и молодежной политике и Совета института, где обучается студент.

2) средний иерархический уровень: директор института, начальник отдела по внеучебной, воспитательной и социальной работе, декан с наличием в его функционале кураторов для учебных групп студентов.

Имеется ассоциация выпускников университета, в которой принимают участие выпускники по направлению подготовки 09.03.02. «Информационные системы и технологии».

В течение учебного года предусмотрено повышение квалификации преподавателей, организаторов воспитательной деятельности и управленческих кадров по вопросам воспитания обучающихся.

##### 4.2. Информационное обеспечение

На официальном сайте института размещен раздел «Воспитательная работа», содержащий:

- локальные нормативные акты по организации воспитательной работы;
- рабочую программу воспитания института;
- календарный план воспитательной работы института;
- отчеты о проводимых мероприятиях и выполнении календарного плана воспитательной работы института и др.;
- информацию о ведении официальных страниц института в социальных сетях Инстаграм, Вконтакте.

##### 4.3 Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Материально-техническое обеспечение воспитательной работы по направлению подготовки 09.03.02. «Информационные системы и технологии».

№ п/п	Помещения для проведения всех видов воспитательной работы		
	Наименование помещений	Оснащенность	Адрес (местоположение)
1.	Актальный зал для проведения концертов и иных мероприятий. <i>Аудитория № 1163</i>	Мультимедийная и звукоусиливающая аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
2.	<i>Аудитория №1240</i> - для проведения видео-конференций, круглых столов	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
3.	<i>Аудитория № 1234</i> - аудитория для проведения групповых занятий	Мультимедийная и звукоусиливающая аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
4.	<i>Аудитория № 1446</i> – кабинет отдела по внеучебной, воспитательной и социальной работе	Компьютеры	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
5.	<i>Аудитория № 1435</i> – Компьютерный класс	Компьютеры	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
6.	<i>Аудитория № 1439</i> – Компьютерный класс	Компьютеры	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
7.	<i>Аудитория № 1441</i> – Компьютерный класс	Компьютеры	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
8.	<i>Аудитория № 1440</i> – Компьютерный класс	Компьютеры	г. Дзержинск ул.

			Гайдара д.49
9.	Аудитория № 1448 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
10.	Аудитория № 1450 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
11.	Аудитория № 1161 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
12.	Аудитория № 1218 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
13.	Аудитория № 1321 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
14.	Аудитория № 1321а – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
15.	Аудитория № 1329 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
16.	Аудитория № 1366 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
17.	Аудитория № 1342 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
18.	Аудитория № 1433а – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
19.	Аудитория № 1448 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
20.	Аудитория № 1449 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
21.	Аудитория № 2201 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
22.	Аудитория № 1143 – Лаборатория «Физика»	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
23.	Аудитория № 2305 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
24.	Аудитория № 3204 – Мультимедийный класс	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
25.	Аудитория № 1141 – Лаборатория «Физика»	Лабораторные установки	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
26.	Аудитория № 1170 – Лаборатория «Физика»	Лабораторные установки	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
27.	Аудитория № 1324а – Лаборатория «Микропроцессорная техника»	Лабораторные установки	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
28.	Аудитория № 1327 – Лаборатория «Цифровые устройства»	Лабораторные установки	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
29.	Аудитория № 1218 – Лаборатория «Безопасность жизнедеятельности»	Лабораторные установки	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
30.	Аудитория № 1240 – «Конференц-зал»	Мультимедийная аппаратура	г. Дзержинск ул. Гайдара д.49
31.	Спортивный зал	Спортивное оборудование	г. Дзержинск пер. Западный д.7

## 5. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

На уровне института воспитательная работа со студентами проводится на основе плана, утвержденного на Ученом Совете ДПИ НГТУ.

Для координации и организации воспитательной работы в институте назначен начальник отдела по внеучебной, воспитательной и социальной работе Петровский А.М.

Начальник отдела по внеучебной, воспитательной и социальной работе осуществляет:

1. Реализацию основных направлений воспитательной работы института.
2. Является ответственным за разработку рабочих программ по воспитательной работы по каждому направлению подготовки института, с учетом мнений профессорско-преподавательского коллектива, а также мнений студенческого актива.
3. Изучение и анализ информационных материалов о студентах-первокурсниках (результаты вступительных экзаменов, анализ результатов первичного анкетирования и индивидуальных бесед с первокурсниками), формирование на этой основе студенческих групп, ознакомление студентов с Уставом, структурой, историей и традициями вуза, с правами и обязанностями студентов, правилами поведения в вузе и студенческих общежитиях.
4. Изучение государственных стандартов ФГОС ВО, учебных планов с целью выявления их воспитательного потенциала и возможностей использования в воспитательной работе учебных курсов по гуманитарному и социально-экономическому блокам, естественно-научным и технико-технологическим дисциплинам.
5. Развитие взаимодействия преподавателей института и представителей общевузовских подразделений с целью повышения эффективности воспитательной работы в студенческой среде.
6. Формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций вуза, работу по пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни и других приоритетных направлений по воспитательной работе.
7. Информирование студентов и сотрудников о воспитательной работе в институте.
8. Содействие работе кураторов учебных групп, органов студенческого самоуправления, иным самостоятельным объединениям студентов, осуществляющих деятельность, направленную на совершенствование воспитательного процесса.
9. Разработку предложений и рекомендаций по совершенствованию системы воспитательной работы, ее финансового и кадрового обеспечения, подготовку локальной нормативной документации по организации воспитательной работы в институте.
10. Проведение анализа и контроля воспитательной работы, распространение передового опыта работы других институтов и вузов.
11. Участие в разработке и проведении общевузовских мероприятий, согласование программ и планов воспитательной работы.
12. Подготовку предложений по поощрению студентов за активное участие в общественной жизни института.

**На уровне кафедры** организацией воспитательной работы со студентами учебных групп руководит заведующий кафедрой.

Для координации и организации воспитательной работы на кафедрах могут быть назначены помощники заведующих кафедрами по воспитательной работе.

Заведующим выпускающей кафедры назначаются кураторы академических групп.

Заведующий выпускающей кафедры обеспечивает разработку рабочих программ по воспитательной работы по направлениям подготовки, закрепленным за выпускающей кафедрой.

**Заведующим выпускающей кафедры осуществляется:**

1. Формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций вуза, работу по пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни и других приоритетных направлений по воспитательной работе.
2. Информационное обеспечение студентов и сотрудников кафедры (в том числе через сайт института и стенда кафедры).



3. Внедрение в практику воспитательной работы научных достижений, результатов социологических исследований ППС и НПС кафедр.

4. Проведение анализа и контроля воспитательной работы на кафедре, распространение передового опыта работы других подразделений.

5. Организация работы кураторов академических групп. Организация работы куратора академической группы осуществляется на основании утвержденного в вузе Положения о кураторе.

**Основными направлениями работы куратора являются:**

- изучение и анализ социологических и психологических данных о студентах, их способностях и индивидуальных особенностях;
- изучение и анализ социально-психологического климата в студенческой группе, взаимопомощи и сотрудничества в учебной группе;
- знакомство студентов с организацией учебного процесса, уставом вуза, правилами проживания в общежитии, правилами внутреннего распорядка вуза, правами и обязанностями студентов;
- обеспечение реализации задач воспитательной работы в группе;
- работа по адаптации студентов к системе обучения в университете;
- оказание помощи активу студенческой группы в организационной работе, содействие привлечению студентов к научно - исследовательской работе и развитию различных форм студенческого самоуправления;
- информирование заведующего кафедрой, преподавателей кафедры об учебных делах в студенческой группе, о запросах, нуждах студентов.

В организации воспитательной работы института непосредственно участвуют: директор института, начальник отдела по внеучебной, воспитательной и социальной работе, декан, заведующие кафедрами и их помощники, кураторы академических групп, а также общественные объединения обучающихся и работников в институте.

## **6. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ САМОАНАЛИЗА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Самоанализ организуемой в *ДПИ НГТУ* по направлению подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» воспитательной работы осуществляется по направлениям воспитательной работы и проводится с целью выявления основных проблем воспитания, обучающихся в *ДПИ НГТУ* и последующего их решения.

Самоанализ осуществляется ежегодно *Ученым советом ДПИ НГТУ* привлечением (при необходимости и по решению *директора ДПИ НГТУ*) и внешних экспертов.

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы в *ДПИ НГТУ*, являются:

- принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий на уважительное отношение как к воспитуемым обучающимся, так и к педагогическим работникам (профессорско-преподавательскому составу), реализующим воспитательный процесс в *ДПИ НГТУ*;
- принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий на изучение не количественных его показателей, а качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогическими работниками (профессорско-преподавательским составом) *ДПИ НГТУ*;
- принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в *ДПИ НГТУ*: грамотной постановки педагогическими работниками (профессорско-преподавательским составом) цели и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися;
- принцип разделенной ответственности за результаты личностного развития обучающихся, ориентирующий на понимание того, что личностное развитие обучающихся – это результат как социального воспитания, в котором *ДПИ НГТУ* участвует наряду с другими социальными институтами, так и стихийной социализации, и саморазвития обучающихся.

Основными направлениями анализа, организуемого в ДПИ НГТУ воспитательного процесса являются:

- результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся;
- состояние организуемой в ДПИ НГТУ совместной деятельности обучающихся и педагогических работников (профессорско-преподавательского состава) ДПИ НГТУ.

### Критерии оценки эффективности воспитательной работы в институте

	Критерии оценки воспитательной работы	Наличие/ отсутствие	Оценка баллов
<b>Нормативно-правовое и методическое обеспечение</b>			
<b>1.</b>	<b>Наличие концепции воспитательной работы</b>		
<b>2.</b>	<b>Наличие плана воспитательной работы на год, в т.ч.:</b>		
2.1.	план воспитательной работы в институте		
2.2.	план спортивной работы		
2.3.	план учебно-воспитательной работы		
2.4.	планы работы кураторов		
2.5.	план работы студсовета института		
<b>3.</b>	<b>Наличие локальных актов, регламентирующих воспитательную деятельность в т.ч.:</b>		
3.1.	приказы Минобрнауки России		
3.2.	приказы ректора университета		
3.3.	распоряжения		
3.4.	протоколы		
3.5.	положения о конкурсах		
4.	Наличие плана повышения квалификации педагогов, занятых в организации воспитательной работой (ВР): переподготовка, повышение квалификации, посещение и участие в тематических мероприятиях (конференции, выставки, форумы)		
5.	Наличие должностных инструкций (положений) о заместителе директора института по ВР, помощника зав. кафедрой, ответственного за ВР, кураторе академической группы		
6.	Наличие отчетов о проделанной работе за предыдущие периоды, их оценка		
Наличие и оценка эффективности деятельности организационных структур, занятых в учебно-воспитательном процессе			
7.	Наличие заместителей заведующих кафедрой по воспитательной работе и оценка эффективности их работы		
8.	Наличие института кураторов академических групп на факультете и оценка эффективности их работы		
9.	Наличие органов студенческого самоуправления и оценка эффективности их работы		
10.	Наличие профсоюзной студенческой организации (профбюро института) и оценка эффективности ее работы		
11.	Наличие студенческих трудовых отрядов (строительных, проводников, сервисных) и оценка эффективности их работы		
12.	Наличие иных студенческих объединений (клубы, группы, студии, кружки, секции) и оценка эффективности их работы		
13.	Количество встреч студентов с интересными людьми (герои войны, труда, заслуженные деятели науки, культуры, искусства, спорта, специалисты по различным направлениям). Оценка их результативности.		
14.	Наличие связей с выпускниками вуза. Оценка их эффективности.		

15.	Наличие информационной работы в институте, в т.ч.: - фотоальбом с отражением мероприятий - информационные стенды, в т.ч.: - организационная структура деканата в лицах, - отражение памятных дат - история факультета, - газета факультета		
-----	---	--	--

### Оценка показателей эффективности воспитательной работы

№	Степень оценивания	
1	Информация не представлена	0
2	Неудовлетворительное состояние. Работа не ведется/ материал не соответствует потребностям (нормам, требованиям)	1
3	Очень низкая оценка. Работа ведется недостаточно / материал не соответствует потребностям (нормам, требованиям)	2
4	Низкая оценка. Работа ведется на очень низком уровне. Очень много существенных недочетов / некоторые идеи представленного материала можно применять, но в целом, его необходимо пересматривать	3
5	Удовлетворительная оценка. Существенные недостатки в работе / в общем, материал можно использовать, но следует пересмотреть	4
6	Средняя оценка. Работа ведется на относительно приемлемом уровне. Имеются отдельные недостатки / материал вполне соответствует требованиям, но имеется ряд поправок	3
7	Средняя оценка. Работа ведется на достаточно хорошем уровне. Недостатки не существенны / недостатков и неточностей в представленном материале не мало, но они несущественны	6
8	Хорошая оценка. Работа ведется на достаточно хорошем уровне. Недостатки малочисленны, несущественны и легко исправимы / недостатки и неточности в представленном материале имеются, но их не много и они не существенны	7
9	Достаточно высокая оценка. Практически полностью соответствует предъявляемым требованиям / материал практически полностью соответствует требованиям времени и экспертов, им можно руководствоваться в работе	8
10	Высокая оценка. Полностью соответствует предъявляемым требованиям / представленный материал полностью соответствует требованиям времени и экспертов, им можно руководствоваться в работе	9
11	Очень высокая оценка. Полностью соответствует предъявляемым требованиям. Рекомендуется использовать для распространения как передовой опыт	10

Анализ организуемого в *ДПИ НГТУ* воспитательного процесса осуществляется педагогическими работниками (профессорско-преподавательским составом) с последующим обсуждением его результатов на *Ученом совете ДПИ НГТУ*.

Итогом самоанализа организуемой в *ДПИ НГТУ* воспитательной работы является перечень выявленных проблем.

## 7. СПОСОБЫ КОНТРОЛЯ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ И КРИТЕРИЯМИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**Входной контроль** – диагностика способностей и интересов обучающихся (тестирование, анкетирование, социометрия, опрос).

**Текущий контроль** – педагогическое наблюдение в процессе проведения мероприятий, педагогический анализ творческих работ, мероприятий обучающихся, организованных в выбранном формате, формирование и анализ портфолио студента; исполнение текущей отчетности.

**Итоговый контроль** – анализ деятельности.

Для определения среднего балла общего уровня воспитанности обучающихся используются результаты входного и выходного анкетирования, будет использован уровневый анализ - выявление уровня воспитанности личности по таким направлениям как гражданственность и патриотизм, духовность и нравственность личности, здоровый образ жизни и др. (см. таблицу).

	Направления воспитательной деятельности	Сущность направлений воспитательной деятельности	Наименование мероприятий, обеспечивающих поддержку направлений воспитательной деятельности
1	2	3	4
	Гражданско-правовое и патриотическое воспитание	<b>Формирование:</b> - патриотического сознания и поведения студентов, - уважения к закону и правопорядку, - готовности к достойному служению обществу и государству, - нетерпимого отношения к коррупционному поведению	1. Участие в организации и проведении мероприятий, посвященных государственным праздникам РФ 2. Организация и проведение творческих мероприятий, способствующих воспитанию гражданско-патриотической и правовой культуры: конференций, круглых столов, конкурсов, туристско-краеведческих походов и др.
	Формирование нетерпимости к коррупции	Профилактика коррупционных правонарушений, наркозависимости и проявлений девиантного поведения в студенческой среде.	1. Организация встреч, круглых столов студентов и ППС с представителями Прокуратуры, Следственного комитета, МВД, Главного управления по контролю за оборотом наркотиков и прочими ведомствами. 2. Участие в мероприятиях, приуроченных к Международному дню борьбы с коррупцией. 3. Проведение анкетирования студентов младших курсов по проблемам антикоррупционного поведения в НГТУ, анализ результатов (совместно с кураторами волонтерского движения).
	Культурно-нравственное воспитание, межнациональные отношения и толерантность	<b>Развитие духовно-нравственной культуры студента:</b> - приобщение студентов к нравственным ценностям, развитие нравственных чувств; - становление нравственной воли; - побуждение к	1. Поддержка студенческих инициатив, развитие творчества и организация досуга и содействие творчеству талантливой студенческой молодежи. 2. Разработка и внедрение системы мер поощрения талантливой студенческой молодежи. 3. Развитие системы культурно-массовых, досуговых и спортивных мероприятий:

		<p>нравственному поведению;  - развитие культуры межнационального общения и <b>формирование установок</b> на равнозначность и равноценность каждого члена общества, социальная адаптация иностранных граждан, социальная адаптация лиц с и инвалидов</p> <p>Поддержка и развитие творческих способностей и талантов обучающихся; повышения уровня культуры, приобщение к культурному наследию и традициям народов России</p>	<p>организация совместно с органами студенческого самоуправления концертных программ для работников, студентов Университета.</p> <p>4. Организация и проведение творческих конкурсов, фестивалей с привлечением студенческих общественных организаций.</p> <p>5. Участие в международных и межрегиональных молодежных проектах</p>
	<p>Проектная и предпринимательская деятельность социальные лифты для талантливой молодежи</p>	<p>Социальные лифты для талантливой молодежи позволят создать условия для успешной социализации и самореализации молодежи. Проектная технология имеет творческую, научно-исследовательскую и практико-ориентированную направленность, осуществляется на основе проблемного обучения и активизации интереса обучающихся, что вызывает потребность в большей самостоятельности студентов</p>	<p>1. Заключение соглашений с предприятиями по совместной работе в рамках проекта «Проектно-ориентированное обучение – полный жизненный цикл» (ПОО).</p> <p>2. Получение (в рамках проекта ПОО) реального ТЗ от предприятия на для реальной проектной деятельности студенческих команд института разного уровня.</p> <p>3. Развитие предпринимательской деятельности.</p> <p>Введение проектной деятельности-СТАРТАП как диплом.</p>
	<p>Развитие добровольчества и волонтерства</p>	<p>Поддержка добровольческих и волонтерских инициатив по всем направлениям (в сфере гражданско-патриотического воспитания, охраны природы, спорта, донорства и т.д.)</p>	<p>1. Создание программы волонтерского движения и включение волонтерской акций в план мероприятий на учебный год и др..</p> <p>2. Мотивация студентов к оказанию помощи, проявлению действенной инициативы в решении проблем людей, нуждающихся в помощи и поддержке.</p> <p>3. Поддерживать студенческие инициативы, направленные на организацию добровольческого труда молодежи.</p>
	<p>Физическое воспитание и популяризация здорового образа жизни</p>	<p>Формирование навыков здорового образа жизни, массового спорта и физической культуры, профилактика вредных привычек</p>	<p>1. Организация массовых соревнований, широкой пропаганды здорового образа жизни.</p> <p>2. Организация антинаркотической пропаганды среди студенческой молодежи.</p> <p>3. Организация тренингов для 1-го курса «Профилактика зависимого поведения».</p> <p>4. Организация и проведение в период зимних каникул занятий по профилактике</p>

			здорового образа жизни. 5. Проведение анкетирования студентов младших курсов по проблемам профилактики наркомании в НГТУ, анализ результатов (совместно с кураторами волонтерского движения).
	Информационно-воспитательная работа	Повышение культуры информационной безопасности в молодежной среде, противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии	1. Сбор и анализ информации по всем направлениям воспитательной работы. 2. Предоставление информации студентам и специалистам, работающим со студенческой молодежью. 3. Проведение комплексных исследований по вопросам воспитательной работы со студентами. 4. Систематическое освещение мероприятий по внеучебной и воспитательной работе на сайте Университета.
	Развитие самоуправления	Поддержка инициатив обучающихся в вопросах организации учебной и внеучебной жизни	1. Координация деятельности студенческих общественных объединений: органов студенческого самоуправления на всех уровнях института: кафедра, курс, учебная группа, общежитие. 2. Создание студенческого клуба, других общественных студенческих организаций и объединений в рамках института
	Воспитательная работа в рамках учебной деятельности – научно-образовательное воспитание	Содействие профессиональному самоопределению обучающихся, их профессиональному развитию; формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности	1. Организация работы кураторов учебных групп: проведение занятий школы кураторов, утверждение плана работы кураторов, обсуждение отчетов о работе кураторов и др. 2. Участие в межвузовских семинарах, конференциях, симпозиумах по вопросам внеучебной и воспитательной работы со студенческой молодежью

После определения уровня воспитанности обучающихся по каждому из выделенных направлений (5-4 баллов - высокий уровень, 4-3 балла - средний уровень, 3-2 балла - низкий и 2-1 балла - нулевой уровень) вычисляется средний балл общего уровня воспитанности обучающихся.

Дзержинский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

**Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности на 2024-2025 учебный год**

## Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности на 2024-2025 учебный год

### Модуль 1. Гражданско-патриотическое воспитание

*Развитие общегражданских ценностных ориентаций и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность и развитие чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины, формирование патриотического сознания и поведения обучающихся, готовности к достойному служению обществу и государству, обеспечение межнационального и межконфессионального согласия в студенческой среде, профилактика и предупреждение проявлений экстремизма в деятельности молодежных организаций.*

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Образовательная	<b>Сентябрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Круглый стол на тему «Борьба с фашизмом в современном мире» <i>Отдел по внеучебной, воспитательной и социальной работе (далее Отдел ВВСП)</i> <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Круглый стол	Маслов А.А.	50
Образовательная	<b>Ноябрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Организация работы Молодежной добровольной дружины «Центр» <i>Добровольная дружина «Центр»</i> <i>Дирекция ДПИ НГТУ</i>	Круглый стол	Маслов А.А., Жиганшин Э.А.	30
Социально-культурная	<b>Ноябрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Участие в праздничных мероприятиях, посвященных Дню народного единства <i>Отдел ВВСП</i>	Культурно-массовое мероприятие	Маслов А.А.	100
Социально-культурная	<b>Декабрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Квиз на тему «День героев отечества» <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно-массовое мероприятие	Маслов А.А.	50
Социально-культурная	<b>Февраль-март</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	«День молодого избирателя ДПИ НГТУ» <i>Отдел ВВСП</i> <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Беседа, круглый стол, встреча, конкурсы	Маслов А.А.	100
Социально-культурная	<b>Февраль</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Праздничные мероприятия, посвященные Дню защитника Отечества <i>Отдел ВВСП</i> <i>Профком ДПИ НГТУ</i> <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно-массовое мероприятие	Маслов А.А.	100
Образовательная	<b>Март</b> 1 корпус ДПИ НГТУ	Круглый стол на тему «Толерантность, культура мира и национального согласия» <i>Деканат ИТФ</i>	Круглый стол	Попов А.А., Маслов А.А.	50
Социально-культурная	<b>Май</b> Социальные сети <i>дистанционно</i>	Фестиваль «Память в сердцах поколений» в ознаменование Победы в Великой Отечественной войне	Культурно-массовое мероприятие	Маслов А.А., Позднякова А.М.	300



		<i>Профком ДПИ НГТУ</i> <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>			
Социально-культурная	<b>Май</b> пл. Дзержинского <i>очно</i>	Всероссийская акция «Бессмертный полк» в честь 80-летия Великой победы <i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно- массовое мероприятие	Маслов А.А.	50
Творческая	<b>Май</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Конкурс эссе на тему «Патриотизм это ...» <i>Деканат ИТФ</i>	Конкурс	Попов А.А.	50
Социально-культурная	<b>Июнь</b> пл. Героев <i>очно</i>	Всероссийская акция «Свеча памяти», приуроченная ко Дню памяти и скорби <i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно- массовое мероприятие	Маслов А.А.	50

#### Модуль 2. Духовно-нравственное воспитание

*Создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных, эстетических ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению.*

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Социально-культурная	<b>В течение учебного года</b> <i>очно/дистанционно</i>	Педагогическое сопровождение и оказание помощи первокурсникам <i>Дирекции ДПИ НГТУ, Деканат ИТФ кураторы студенческих групп</i>	Беседа, встреча	Петровский А.М, Попов А.А.	100
Социально-культурная	<b>Август/сентябрь</b> <i>очно</i>	Организационное собрание с первокурсниками ДПИ НГТУ <i>Дирекция ДПИ НГТУ, Деканат ИТФ</i>	Собрание	Петровский А.М, Попов А.А.	200
Социально-культурная	<b>Сентябрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Участие в Федеральной образовательной программе «Время первых», нацеленной на помощь студентам в адаптации на первом курсе обучения в ВУЗе и достижении успехов в учёбе. <i>Отдел ВВСП</i>	Конкурс	Маслов А.А.	150
Добровольческая (волонтерская)	<b>В течение учебного года</b> <i>очно</i>	Акция «Большая помощь маленькому другу», по организации помощи приютам бездомных животных <i>Отдел ВВСП, Профком ДПИ НГТУ Волонтерский отряд «Д/з»</i>	Культурно- массовое мероприятие	Маслов А.А., Баланова С.А.	100
Социально-культурная	<b>Апрель</b>	Мероприятия приуроченные ко Дню космонавтики	Культурно-	Маслов А.А.,	100

	1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	<i>Отдел ВВСП, Профком ДПИ НГТУ Волонтерский отряд «Д/з»</i>	массовое мероприятие	Горячкин С.В.	
Экскурсия	<b>Апрель</b> Г. Казань р.Татарстан <i>очно</i>	Поездка в г. Казань <i>Профсоюзный комитет ДПИ НГТУ, Волонтерский отряд «Д/з»</i>	Культурно- массовое мероприятие	Маслов А.А., Баланова С.А.	50
Социально-культурная	<b>Апрель</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Обмен книгами посвященный международному дню книг <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно- массовое мероприятие	Маслов А.А., Баланова С.А.	50
Образовательная	<b>Апрель</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Всероссийская акция «Диктант Победы» <i>Профсоюзный комитет ДПИ НГТУ</i>	Диктант	Маслов А.А.	50
Социально-культурная	<b>Май</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Мероприятия приуроченные к Международному дню солидарности трудящихся <i>Отдел ВВСП, Волонтерский отряд «Д/з»</i>	Культурно- массовое мероприятие	Маслов А.А., Орехов Д.О,	50
Социально-культурная	<b>В течение учебного года</b> <i>очно</i>	Организационное собрание со студентами ДПИ НГТУ, проживающими в общежитии <i>Дирекция ДПИ НГТУ, Совет обучающихся ДПИ НГТУ Отдел ВВСП</i>	Собрание	Петровский А.М., Маслов А.А., Телегин К.М.	50

### Модуль 3. Физическое воспитание и формирование здорового образа жизни

*Всестороннее развитие и совершенствование физических качеств и связанных с ними способностей обучающегося; популяризация физической культуры, спорта и здорового образа жизни.*

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Спортивная	<b>В течение года</b> Кампус ДПИ НГТУ <i>очное</i>	Турниры по игровым видам спорта, приуроченный к празднованию 50-летия ДПИ НГТУ <i>Кафедра «Экономика и гуманитарные дисциплины», Спортивный клуб</i>	Соревнование	Баганова А.А.	300
Спортивная	<b>В течение учебного года</b> Кампус ДПИ НГТУ, Спортивный зал ДПИ НГТУ, <i>очное</i>	Дни здоровья ДПИ НГТУ <i>Кафедра «Экономика и гуманитарные дисциплины», Спортивный клуб</i>	Соревнование	Баганова А.А.	250
Спортивная	<b>Сентябрь</b>	Веревочный курс ДПИ НГТУ, приуроченный к	Соревнование	Маслов А.А.,	200

	1 корпус ДПИ НГТУ <i>очное</i>	празднованию 50-летия ДПИ НГТУ <i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб ДПИ НГТУ Совет обучающихся ДПИ НГТУ Спортивный клуб ДПИ НГТУ Профком ДПИ НГТУ Студенческий актив ДПИ НГТУ</i>		Позднякова А.М., Баганова А.А.	
Спортивная	<b>Сентябрь-декабрь</b> Кампус ДПИ НГТУ, Спортивный зал ДПИ НГТУ, <i>очное</i>	Декада первокурсника. Спартакиада ДПИ НГТУ между студентами 1 курса, приуроченная к празднованию 50-летия <i>Кафедра «Экономика и гуманитарные дисциплины», Спортивный клуб</i>	Соревнование	Баганова А.А.	200
Спортивная	<b>Сентябрь</b> пл. Дзержинского <i>очное</i>	Легкоатлетический эстафетный пробег, «Золотая осень», приуроченный к празднованию 50-летия ДПИ НГТУ <i>Кафедра «Экономика и гуманитарные дисциплины», Спортивный клуб</i>	Соревнование	Баганова А.А.	100
Социально-культурное	<b>Сентябрь-октябрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно/дистанционно</i>	Социально-психологическое тестирование обучающихся в вузе в соответствии с Федеральным законом от 07.06.2013 г. №120-ФЗ. Подготовить «Акт передачи результатов социально- психологического тестирования студентов университета на предмет определения рисков формирования зависимости от наркотических средств и психоактивных веществ» в министерство образования, науки и молодёжной политики Нижегородской области <i>Отдел ВВСП, Деканат ИТФ Совет обучающихся ДПИ НГТУ</i>	Анкетирование	Маслов А.А., Попов А.А., Позднякова А.М.	200
Спортивная	<b>В течение года</b> <i>дистанционно</i>	Онлайн тренировки «В здоровом теле – здоровый дух» <i>Профком ДПИ НГТУ, Спортивный клуб Совет обучающихся ДПИ НГТУ</i>	Культурно- массовое мероприятие	Телегин К.М., Баганова А.А.	100
Досуговая	<b>Ноябрь, март</b> Стадион «Химик» <i>очно</i>	Городской турнир по мини-футболу на призы ДПИ НГТУ <i>Кафедра «Экономика и гуманитарные дисциплины», Спортивный клуб</i>	Культурно- массовое мероприятие	Баганова А.А.	20
Досуговая	<b>Ноябрь, март</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Турнир по настольному теннису <i>Профком ДПИ НГТУ, Спортивный клуб</i>	Культурно- массовое мероприятие	Позднякова А.М., Баганова А.А.	100
Социально-культурное	<b>Декабрь</b>	Квиз, посвященный дню футбола	Культурно-	Маслов А.А.,	50

	1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	<i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	массовое мероприятие	Горячкин С.В.	
Социально-культурное	<b>В течение учебного года</b> 1 корпус ДПИ НГТУ	Проведение тематических турниров настольных игр <i>Профком ДПИ НГТУ</i> <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Круглый стол	Маслов А.А.	100
Социально-культурное	<b>Декабрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно/дистанционное</i>	Всероссийская акция, приуроченная к Всемирному дню борьбы со СПИДом <i>Профком ДПИ НГТУ</i> <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно-массовое мероприятие	Маслов А.А.	50
Спортивная	<b>В течение года</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	День донора ДПИ НГТУ <i>Профком ДПИ НГТУ, Студенческий клуб ДПИ НГТУ, Совет обучающихся ДПИ НГТУ</i>	Оздоровительная акция	Маслов А.А., Баланова С.А., Позднякова А.М.	50
Спортивная	<b>Февраль– май</b> Спортивные площадки ДПИ НГТУ <i>очное</i>	Спартакиада ДПИ НГТУ(по отдельному плану), приуроченная к празднованию 50-летия ДПИ НГТУ <i>Кафедра «Экономика и гуманитарные дисциплины», Спортивный клуб</i>	Соревнование	Баганова А.А.	300
Спортивная	<b>Июнь</b> Спортивные площадки ДПИ НГТУ <i>очное</i>	Городская межвузовская спортивная игра «Сильные духом» <i>Кафедра «Экономика и гуманитарные дисциплины», Спортивный клуб</i>	Соревнование	Баганова А.А.	30
Спортивная	<b>Февраль</b> Спортивные площадки ДПИ НГТУ <i>очное</i>	Городской фестиваль «Дзержинские зимние игры» <i>Кафедра «Экономика и гуманитарные дисциплины», Спортивный клуб, Профком ДПИ НГТУ, Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Соревнование	Баганова А.А. Маслов А.А. Горячкин С.В.	150

#### Модуль 4. Экологическое воспитание

*Формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России.*

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Социально-культурная	<b>Апрель</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Эко акция ДПИ НГТУ «Сбор макулатуры» <i>Отдел ВВСП</i> <i>Совет обучающихся ДПИ НГТУ</i>	Культурно-массовое мероприятие	Позднякова А.М., Маслов А.А.	200
Добровольческая	<b>Май</b>	Субботник ДПИ НГТУ по благоустройству	Субботник	Маслов А.А.,	200

(волонтерская)	Кампус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	территории <i>Отдел ВВСП, Студенческие объединения ДПИ НГТУ</i>		Позднякова А.М.	
Социально-культурная	<b>Октябрь</b> Территория кампуса ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Торжественная посадка деревьев на «Аллеи политехников», приуроченная к празднованию 50- летия ДПИ НГТУ <i>Отдел ВВСП, Профком ДПИ НГТУ, Студенческий клуб ДПИ НГТУ Студенческий актив ДПИ НГТУ</i>	Культурно- массовое мероприятие	Маслов А.А., Позднякова А.М.	50
Образовательная	<b>В течение учебного года</b> 2 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Мастер-классы в лаборатории ресайклинга по переработке пластика <i>Деканат ИТФ, Отдел ВВСП</i>	Круглый стол	Попов А.А., Маслов А.А. Игошина В.И.	100

## Модуль 5. Профессионально-трудовое воспитание

*Развитие психологической и профессиональной готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии, поддержка участия в добровольческой деятельности и волонтерских инициативах.*

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Добровольческая (волонтерская)	<b>Сентябрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Социальный проект ДПИ НГТУ <i>Профком ДПИ НГТУ</i>	Акции	Маслов А.А.	100
Профориентационная	<b>Сентябрь</b> (по отдельному плану) <i>очно/дистанционно</i>	Организация работы школы свободного доступа ДПИ НГТУ <i>Отдел ВВСП</i> <i>Центр молодежного бизнеса ДПИ НГТУ</i>	Встречи	Маслов А.А., Смирнов М.А.	50
Профориентационная	<b>Декабрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ, <i>очно</i>	Круглый стол «Будущее энергетики» <i>Кафедра АЭМИС</i>	Круглый стол	Чернышов А.В.	50
Добровольческая (волонтерская)	<b>Январь</b> Студенческое кафе	Акция «Новый год детям» <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Концерт	Маслов А.А.	100
Досуговая	<b>В течение учебного года</b> Музеи, предприятия, учебные и научные центры г. Дзержинска и Нижегородской области, <i>очно</i>	Посещение промышленных предприятий, музеев и НИИ города и области <i>Отдел ВВСП</i> <i>Волонтерский отряд «Д/з»</i>	Экскурсия	Маслов А.А., Баланова С.А.	300
Досуговая	<b>Июль – август</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно/дистанционно</i>	Работа общественной приемной студенческой компании <i>Отдел ВВСП</i>	Встреча	Маслов А.А.	30
Профориентационная	<b>Июль-август</b> СОЛ «Ждановец» <i>очно</i>	Хакатон ДПИ НГТУ <i>Отдел ВВСП</i> <i>Дирекция ДПИ НГТУ</i>	Соревнования	Маслов А.А.	50

### Модуль 6. Культурно-просветительское воспитание

*Знакомство с материальными и нематериальными объектами человеческой культуры, повышение культуры информационной безопасности в молодежной среде, развитие молодежных медиацентров, поддержка инициатив обучающихся в вопросах организации учебной и внеучебной жизни.*

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Профориентационная	<b>В течение учебного года</b> <i>очно/дистанционно</i>	Мероприятия программы адаптации первокурсников ДПИ НГТУ (по отдельному плану)	Культурно-массовое мероприятие	Отдел ВВСП, кураторы, координаторы	200
Социально-культурная	<b>1 сентября</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Торжественный митинг, посвященный «Дню знаний» <i>Отдел ВВСП</i> <i>Профком ДПИ НГТУ</i> <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i> <i>Студенческий актив ДПИ НГТУ</i>	Торжественное собрание	Маслов А.А., Позднякова А.М.	300
Социально-культурная	<b>Сентябрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Встречи с первокурсниками, посвященные знакомству с ДПИ НГТУ <i>Отдел ВВСП, Деканат ИТФ, Профком ДПИ НГТУ</i> <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Встреча	Маслов А.А., Попов А.А.	200
Досуговая	<b>Сентябрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Организация работы секций, студий и кружков студенческого клуба ДПИ НГТУ <i>Отдел ВВСП</i> <i>Студенческий клуб</i>	Встреча	Маслов А.А. Горячкин С.В.	200
Социально-культурная	<b>Сентябрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Организационное собрание со студентами первого курса проживающими в общежитии <i>Отдел ВВСП</i> <i>Деканат ИТФ</i>	Собрание	Маслов А.А., Попов А.А.	50
Культурно-массовое	<b>Сентябрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	День рождения ДПИ НГТУ <i>Отдел ВВСП</i> <i>Профком ДПИ НГТУ</i>	Массовое мероприятие	Маслов А.А.	150
Профориентационная	<b>Сентябрь, март, май</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно/дистанционно</i>	Дни открытых дверей в ДПИ НГТУ <i>Отдел ВВСП</i> <i>Деканат ИТФ</i>	Культурно-массовое мероприятие	Маслов А.А., Попов А.А.	200
Культурно-массовое	<b>Октябрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Мероприятия, посвященные 50-летию ДПИ НГТУ <i>Отдел ВВСП</i> <i>Профком ДПИ НГТУ</i> <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно-массовое мероприятия	Маслов А.А.	200
Творческая	<b>Октябрь</b>	Квартирник «Поющие гитары»	Конкурс	Маслов А.А.	20

	Студенческий клуб ДПИ НГТУ, очно	Студенческий клуб ДПИ НГТУ			
Творческая	<b>Ноябрь</b> Дзержинский театр драмы очно	«Бал первокурсника ДПИ НГТУ 2024», приуроченный к 50-летию ДПИ НГТУ Отдел ВВСП Профком ДПИ НГТУ Студенческий клуб ДПИ НГТУ	Культурно- массовое мероприятие	Маслов А.А., Горячкин С.В.	400
Творческое	<b>В течение учебного года</b> ДКХ, очно	Игры Дзержинской городской открытой лиги КВН Отдел ВВСП Студенческий клуб ДПИ НГТУ	Культурно- массовое мероприятие	Маслов А.А., Горячкин С.В.	100
Социально-культурное	<b>Ноябрь</b> общежития ДПИ НГТУ очно	Областная школа-семинар «Правовое регулирование и практика работы общественных объединений и органов самоуправления обучающихся в студенческих общежитиях «Марка жизни» Отдел ВВСП, Профком ДПИ НГТУ	Семинар	Маслов А.А.	10
Творческая	<b>Ноябрь, декабрь</b> Общежитие ДПИ НГТУ, очно	Конкурс «Лучшая комната общежития» Отдел ВВСП Профком ДПИ НГТУ	Конкурс	Маслов А.А.	50
Образовательная	<b>Декабрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ очно	Школа КВН ДПИ НГТУ Отдел ВВСП Студенческий клуб ДПИ НГТУ	Мастер-класс	Маслов А.А.	50
Социально-культурное	<b>Декабрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ очно	Круглый стол на тему «Борьба со СПИДом» Профком ДПИ НГТУ	Круглый стол	Маслов А.А.	20
Досуговое	<b>Декабрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ очно	Новогодний праздник Студенческого клуба ДПИ НГТУ Отдел ВВСП Волонтерский отряд «Д/з» Студенческий клуб ДПИ НГТУ	Встреча	Маслов А.А., Баланова С.А.	100
Социально-культурная	<b>Январь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ очно	«Студент года 2024» – премия лучшим студентам ДПИ НГТУ Отдел ВВСП Студенческий клуб ДПИ НГТУ	Культурно- массовое мероприятие	Маслов А.А.	100
Коллективно-творческая	<b>Январь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ очно	День российского студенчества Отдел ВВСП Волонтерский отряд «Д/з» Студенческий клуб ДПИ НГТУ	Культурно- массовое мероприятие	Маслов А.А., Баланова С.А.	200
Творческое	<b>Февраль</b> ДПИ НГТУ	Конкурс красоты и таланта «Мисс и Мистер Политех 2025»,	Конкурс	Маслов А.А.	100



	<i>очно</i>	<i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>			
Социально-культурная	<b>Февраль</b> Кампус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Традиционное культурно-массовое мероприятие «День святого Валентина 2025» <i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно-массовое мероприятие	Маслов А.А.	150
Коллективно-творческая	<b>Февраль-Март</b> Кампус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Традиционное культурно-массовое мероприятие «Масленица-2025» <i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно-массовое мероприятие	Маслов А.А.	150
Коллективно-творческая	<b>Февраль</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Торжественное собрание, посвященное Дню защитника отечества <i>Отдел ВВСП, Деканат ИТФ</i> <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно-массовое мероприятие	Маслов А.А., Попов А.А.	100
Коллективно-творческая	<b>Март</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Внутренние кастинги фестиваля студенческого творчества «Студенческая весна 2025» <i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Конкурс	Маслов А.А.	100
Коллективно-творческая	<b>Март</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Дзержинский городской фестиваль студенческого творчества «Студенческая волна 2025» <i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб</i>	Конкурс	Маслов А.А.	100
Коллективно-творческая	<b>Март</b> Дзержинский театр драмы <i>очно</i>	Отчетный концерт ДПИ НГТУ во Всероссийском фестивале студенческого творчества «Студенческая весна-2025» <i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Концерт	Маслов А.А.	200
Творческая	<b>Апрель</b> ТЮЗ <i>очно</i>	Участие в гала-концерте Всероссийского фестиваля студенческого творчества «Студенческая весна-2025» <i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Концерт	Маслов А.А.	15
Творческая	<b>Апрель</b> Студенческий клуб ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Литературный вечер приуроченный к празднованию 80-ой годовщины Победы в Великой отечественной войне <i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Концерт	Маслов А.А.	50
Досуговая	<b>Май</b> Г. Дзержинск <i>очно</i>	Мероприятия, приуроченные Дню города Дзержинска и Дню Химика <i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно-массовое мероприятие	Маслов А.А.	100
Досуговая	<b>Июль – август</b> СОЛ «Ждановец» <i>Очно</i>	Организация летнего школы актива студентов ДПИ НГТУ <i>Отдел ВВСП, Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно-массовое мероприятие	Маслов А.А.	50
Досуговая	В течении года 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Интеллектуальная викторина <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Викторина	Маслов А.А.	60

## Модуль 7. Научно-образовательное воспитание

*Формирование исследовательского, аналитического и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности и инженерно-техническому творчеству, помощь в формировании критериев выбора будущей специальности и в создании индивидуальной траектории профессионального развития.*

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Образовательная	<b>В течение учебного года</b> <i>очно/дистанционно</i>	Обучение кураторов, студенческого актива института формам и методам воспитательной работы <i>Дирекции ДПИ НГТУ</i>	Семинар, учебное занятие	Петровский А.М.	50
Образовательная	<b>Апрель</b> <i>очно</i>	Всероссийская молодежная конференция «Научные перспективы» <i>Совет молодых ученых и специалистов</i>	Конференция	Казанцев О.А.	500
Образовательная	<b>Октябрь</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Образовательное мероприятие для актива 1 курса ДПИ НГТУ <i>Центр молодежного бизнеса</i>	Тренинг	Смирнов М.А.	30
Образовательная	<b>Февраль</b> Пансионат «Буревестник» <i>очно</i>	Зимняя школа актива ДПИ НГТУ <i>Отдел ВВСП</i> <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Тренинг	Маслов А.А.	50
Культурно-массовая	<b>Февраль</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно</i>	Квиз, посвященный Дню науки в России <i>Студенческий клуб ДПИ НГТУ</i>	Культурно-массовое мероприятие	Маслов А.А.	50
Проектная	<b>Апрель</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно/дистанционно</i>	Молодежный научно-инновационный конкурс «УМНИК»	Конкурс	Ожогин С.А.	25
Проектная	<b>Май</b> 1 корпус ДПИ НГТУ <i>очно/дистанционно</i>	Областной конкурс молодежных инновационных команд РОСТ («Россия–Ответственность–Стратегия–Технологии») <i>Центр молодежного бизнеса</i>	Конкурс	Смирнов М.А.	25
Проектная	<b>Май</b> 1 корпус НГТУ <i>очно/дистанционно</i>	Конкурс студенческих проектов <i>Центр молодежного бизнеса</i>	Конкурс	Смирнов М.А.,	20
Проектная	<b>Май</b> 1 корпус НГТУ <i>очно/дистанционно</i>	Конкурс проектов предакселерационной программы «Цифровая экономика» Центра инновационного технологического развития <i>Центр молодежного бизнеса</i>	Конкурс	Смирнов М.А.	20
Образовательная	<b>Июль</b>	Летняя школа актива ДПИ НГТУ	Тренинг	Маслов А.А.	50

	СОЛ «Ждановец» очно	Отдел ВВСП Студенческий клуб ДПИ НГТУ			
--	------------------------	--	--	--	--

#### Раздел 4.

Ресурсное обеспечение ( представлено в специальном разделе «Сведения об образовательной организации» официального сайта ДПИ НГТУ).

- 4.1. Сведения о материально-техническом обеспечении ОП ВО.
- 4.2. Сведения о кадровом обеспечении ОП ВО.

## Раздел 5.

### Система оценки качества подготовки по ОП ВО.

- 5.1. Программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства для государственной итоговой аттестации.
- 5.2. Рецензии на ОП ВО.

МИНОБРНАУКИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е.Алексеева»  
(НГТУ)  
Дзержинский политехнический институт

Выпускающая кафедра Автоматизация, энергетика, математика, информационные системы  
(полное наименование выпускающей кафедры)

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института

\_\_\_\_\_ А.М. Петровский

(подпись)

«10» июня 2024 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки/специальность

09.03.02 Информационные системы и технологии

(шифр, наименование направления/специальности)

Наименование образовательной программы

Разработка и сопровождение информационных систем

(название программы)

Квалификация - бакалавр

(бакалавр, специалист (инженер), магистр)

Форма обучения очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год приема 2024

Дзержинск  
2024

## Лист согласования программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее ГИА) подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

(шифр и наименование направления подготовки)

утвержденному приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 926, учебным планом и общей концепцией образовательной программы

Разработка и сопровождение информационных систем

(наименование образовательной программы)

Программа ГИА рассмотрена на заседании кафедры

«Автоматизация, энергетика, математика, информационные системы»

(наименование кафедры)

Протокол заседания от «10» июня 2024г. № 7

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Вадова Л.Ю. /  
(подпись) Ф.И.О.

Программа ГИА одобрена на заседании Учебно-методической комиссии института

Протокол заседания от «10» июня 2024г. № 3

Программа ГИА зарегистрирована в ОУМБО под номером 09.03.02-56

Начальник ОУМБО \_\_\_\_\_ И.В. Старикова  
(подпись)

## Содержание

	<b>стр.</b>
1. Общие положения	4
2. Цели и задачи проведения ГИА	4
3. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы	5
4. Объем, структура и содержание государственной итоговой аттестации	5
5. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	5
5.1. Перечень результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
5.2. Оценочные средства процедуры подготовки и защиты ВКР.	11
5.3. Рекомендации обучающимся по подготовке к защите и непосредственно защите выпускной квалификационной работы	12
5.4. Описание материально-технической базы, обеспечивающей проведение защиты выпускной квалификационной работы	20
6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для подготовки к государственной итоговой аттестации	20
Приложения	23



## **1. Общие положения**

**1.1.** Программа государственной итоговой аттестации (далее ГИА) по образовательной программе Разработка и сопровождение информационных систем  
(направленность (профиль) образовательной программы)  
по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии  
(шифр и наименование направления подготовки)

разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. №636, (с изменениями и дополнениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 (с изменениями и дополнениями);
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636, (с изменениями и дополнениями);
- Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным ректором НГТУ от 09.01.2018г. с изменениями от 23.04.2020, №122;
- ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)

09.03.02 Информационные системы и технологии,

(шифр и наименование направления подготовки)

утвержденный приказом Минобрнауки России от от «19» сентября 2017 г. № 926;

- Образовательной программой высшего образования

Разработка и сопровождение информационных систем

(направленность (профиль) образовательной программы)

(далее ОП ВО).

**1.2.** Настоящая программа определяет цели, объем, структуру, содержание и оценочные средства ГИА.

## **2. Цели и задачи проведения ГИА**

Цель ГИА – определение соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.  
(шифр и наименование направления подготовки)

Задачи проведения ГИА:

- проверка уровня сформированности компетенций, определенных образовательным стандартом;
- систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения обучающимися методикой исследовательской деятельности;
- выявление умений выпускника по обобщению результатов работы, разработке практических рекомендаций в исследуемой области;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности, а также оценку сформированности компетенций, в соответствии с учебным планом.

### 3. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация проводится на 4 курсе в 8 семестре по итогам освоения образовательной программы.

Программа ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению.

### 4. Объем, структура и содержание государственной итоговой аттестации

ГИА по образовательной программе

Разработка и сопровождение информационных систем

(направленность (профиль) образовательной программы)

проводится в форме подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость (объем) государственной итоговой аттестации, составляет 9 зачетных единиц (ЗЕ) 6 недель.

### 5. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

#### 5.1. Перечень результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими компетенциями: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3.

#### 5.1.1. Индикаторы достижения универсальных компетенций уровня бакалавриата

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИУК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. ИУК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. ИУК-1.4. Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения ИУК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения ИУК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели

		<p>проекта.</p> <p>ИУК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>ИУК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>ИУК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>ИУК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>ИУК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников</p> <p>ИУК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>ИУК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>ИУК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>ИУК-4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>ИУК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий</p> <p>ИУК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.</p> <p>ИУК-4.4. Публично выступает на русском языке, строит своё выступление с учётом</p>

		<p>аудитории и цели общения.</p> <p>ИУК-4.5. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИУК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.</p> <p>ИУКр-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>ИУК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии в целях выполнения профессиональных задач.</p> <p>ИУКр-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях социальных групп</p> <p>ИУК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, толерантно воспринимает культурные особенности представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели.</p> <p>ИУКр-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира</p> <p>ИУКр-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей. ИУК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. ИУК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.
Физическая подготовленность	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности ИУК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности ИУК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций. ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтах; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. ИУК-8.5. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие. ИУК-8.6. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения. ИУК-8.7. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения. ИУК-8.8. Пользуется топографическими

		<p>картами.</p> <p>ИУК-8.9. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.</p> <p>ИУК-8.10. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.</p>
Экономическая, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>ИУК-9.1. Представляет основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-9.2. Обосновывает принятие экономических решений и методов экономического планирования для достижения поставленных целей.</p> <p>ИУК-9.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>
Отношение к коррупционному поведению.	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>ИУК-10.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционному поведению.</p> <p>ИУК-10.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращающее экстремизм, терроризм, коррупционному поведению в социуме.</p> <p>ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.</p>

5.1.2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций уровня бакалавриата

Категория ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ИОПК-1.2. Применяет естественнонаучные знания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ИОПК-1.3. Владеет общепрофессиональными знаниями для решения задач профессиональной деятельности
Информационная культура	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.2. Применяет информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.3. Владеет информационными технологиями и современными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности
Информационная культура	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Понимает основы информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий ИОПК-3.2. Применяет при решении задач профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.3. Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов с применением информационно-коммуникационных технологий
Теоретическая и профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ИОПК-4.1. Понимает принципы работы современных компьютерных графических систем для оформления технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

		ИОПК-4.3. Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами
Теоретическая и профессиональная подготовка	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Применяет современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы ИОПК-5.2. Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
Теоретическая и профессиональная подготовка	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИОПК-6.1. Понимает принципы разработки алгоритмов и программ. ИОПК-6.2. Применяет современные языки программирования для разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий ИОПК-6.3. Владеет методами отладки и тестирования программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий
Теоретическая и профессиональная подготовка	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИОПК-7.1. Демонстрирует знание программно-аппаратных средств для реализации информационных систем ИОПК-7.2. Применяет современные технологии и инструментальные программно - аппаратные средства для реализации информационных систем ИОПК-7.3. Владеет навыками выбора платформ программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
Фундаментальная подготовка	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ИОПК-8.1 Демонстрирует знание основных методов математического моделирования, классификацию и условия применения моделей в проектировании информационных систем. ИОПК-8.2. Применяет математические модели, методы и средства для проектирования информационных систем. ИОПК-8.3. Владеет навыками использования на практике методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем.



### 5.1.3. Индикаторы достижения профессиональных компетенций уровня бакалавриата

Код и наименование ПК(ПКС)	Код и наименование индикатора достижения ИПКС
ПКС - 1 – Способен выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ИПКС-1.1 – Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований ИПКС-1.2 – Выполняет разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие ИПКС-1.3 – Применяет существующие типовые решения проектирования программного обеспечения
ПКС - 2 – Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ИПКС-2.1– Выполняет работы по разработке структур БД ИПКС-2.2 – Выполняет работы по обеспечению функционирования БД ИПКС-2.3 – Выполняет работы по обеспечению информационной безопасности БД
ПКС - 3 – Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ИПКС-3.1 – Выполняет работы по кодированию на языках программирования и тестированию результатов кодирования ИПКС-3.2 – Выполняет работы по установке и настройке операционной системы, установке СУБД и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС. ИПКС-3.3 – Способен разрабатывать архитектуру информационной системы

### 5.2. Оценочные средства процедуры подготовки и защиты ВКР

№ п/п	Наименование этапа	Рекомендации по оформлению этапа
1	Задание на ВКР	Структура задания (Приложение 1)
2	Предзащита ВКР	Таблица оценки ВКР членом комиссии по рассмотрению готовности ВКР к защите (Приложение 2)
3	Отзыв руководителя о ВКР	Показатели оценки отзыва руководителя о ВКР (Приложение 3)
4	Отзыв рецензента о ВКР	Показатели оценки отзыва рецензента о ВКР (Приложение 4)
5	Защита ВКР	Таблица оценки ВКР членом ГЭК

### 5.2.1 Паспорт оценочных средств

В рамках выполнения выпускной квалификационной работы оценивается степень соответствия практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций, установленных ФГОС ВО и ОП ВО \_\_\_\_\_

Разработка и сопровождение информационных систем

(наименование образовательной программы)

по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОП ВО выпускник должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с видом деятельности:

производственно-технологический

(вид деятельности)

1) Перечень компетенций в соответствии с типами (видами) деятельности, с указанием результатов их освоения.

Вид профессиональной деятельности	Код контролируемой компетенции	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства
Производственно-технологический	ПКС-1	Способность выполнять работы по проектированию программного обеспечения	- текст ВКР; - выступление на защите; - ответы на вопросы
	ПКС-2	Способен выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	- текст ВКР; - выступление на защите; - ответы на вопросы
	ПКС - 3	Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	- текст ВКР; - выступление на защите; - ответы на вопросы

### 5.3. Рекомендации обучающимся по подготовке к защите и непосредственно защите выпускной квалификационной работы

5.3.1. Список примерных тем выпускной квалификационной работы:

- Проектирование информационной системы анализа и планирования трудовых ресурсов
- Модернизация вычислительной сети на базе коммуникационного оборудования фирмы «CISCO»
- Проектирование локальной вычислительной сети и IP телефонии предприятия
- Разработка программного обеспечения для работы с проектно-конструкторской документацией
- Разработка подсистемы контроля заявок 1С: Предприятие 8.2
- Разработка подсистемы контроля и согласования цен на базе 1С: Предприятие 8.2.
- Разработка подсистемы по ведению договоров с клиентами ООО на базе

#### 1С:Предприятие 8.2.

- Разработка конфигурации «Малый гостиничный бизнес» на базе 1С:Предприятие 8.2
- Разработка подсистемы учета заказов и составление прайс листов на базе 1С:Предприятие 8.2
- Разработка подсистемы оформления отгрузок готовой продукции на базе 1С:Предприятие 8.2.
- Развертывание автоматизированной системы установки программного обеспечения в вычислительной сети
- Проектирование мультисервисной сети передачи данных
- Разработка программного обеспечения по учету персонала
- Развертывание средств безопасности в вычислительной сети
- Разработка кроссплатформенного приложения для интерактивного досуга «Tower of Death» с использованием технологии визуализации OpenGL
- Разработка Web-приложения «Интернет магазин»
- Модернизация ЛВС административного здания на базе CISCO
- Разработка программного обеспечения по учету средств вычислительной техники на предприятии
- Разработка программного обеспечения для электронного учёта рабочего времени сотрудников предприятия
- Разработка системы учета и контроля оборудования и приборов на предприятии
- Проектирование системы IP-телефонии на заводе
- Проектирование системы контроля доступом и видеонаблюдением
- Разработка Информационно-Вспомогательной Системы для ПАО "Ростелеком"

5.3.2. Рекомендации по написанию, подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы.

При выполнении ВКР выпускник должен самостоятельно выполнить следующие виды работ:

- Обосновать актуальность темы выпускной квалификационной работы.
- Изучить теоретическую и методическую литературу по выбранной теме.
- Сформулировать цель и задачи ВКР.
- Составить план (структуру) ВКР.
- Определить объем и источники исходной информации, необходимой для решения задач, поставленных в ВКР.
- Выполнить анализ исходных данных при помощи методов обработки информации, с использованием современных информационных технологий.
- Разработать конкретные предложения для повышения эффективности работы предприятия.
- Определить эффективность предложений.
- Вычислить экономический эффект от использования предложений.
- Оформить выпускную квалификационную работу в соответствии с установленными требованиями.
- Представить ВКР к защите в установленный срок. Пройти предзащиту на выпускающей кафедре. Доложить основные положения ВКР Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), а также ответить на вопросы членов ГЭК и присутствующих.

Условием успешной и своевременной подготовки материалов выпускной квалификационной работы являются:

- умение применять на практике знания в области информационных технологий программного и аппаратного профиля рассматриваемой предметной области и основных направлений их совершенствования с целью повышения эффективности и

экономики предприятия, проблем развития и управления объектами и подсистемами в рамках задач, сформулированных в ВКР;

- владение практическими навыками проектирования информационных систем и компьютерных сетей, проектно-конструкторских работ в соответствии с технической документацией, стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами;
- свободная ориентация при подборе различных источников информации, а также понимание основных положений, изложенных в специальной литературе;
- самостоятельное выполнение расчетов по затратам на создание и развертывание информационной системы, а также экономической эффективности предлагаемых в работе решений; учет санитарных и эргономических требований к размещению оборудования и организации рабочих мест персонала;
- практическое использование современных компьютерных технологий в процессе выполнения и оформления ВКР.

Для организации систематической и целенаправленной работы выпускников следует придерживаться графика подготовки ВКР.

ВКР включает в себя несколько этапов.

Этап 1. Выбор темы и руководителя ВКР. Согласование и утверждение темы на заседании кафедры. Выбор литературы, составление задания на проектирование и календарного графика выполнения ВКР. Согласование и утверждение задания и календарного графика на заседании кафедры. Оформление приказа на выполнение ВКР (неделя 1).

Этап 2. Самостоятельная работа над ВКР. Выполнение ВКР по календарному графику с периодическими отчетами руководителю на консультациях, работа над экономической частью и безопасности и экологичности с посещением соответствующих консультантов (недели 2 – 4).

Этап 3. Оформление ВКР. Проверка ВКР руководителем. Устранение недостатков проекта в соответствии с замечаниями руководителя (неделя 4).

Этап 4. Выходной контроль ВКР со стороны руководителя и принятие решения по ее защите. Решение вопроса о допуске к защите ВКР принимается заведующим кафедрой по рекомендации руководителя (неделя 5).

Этап 5. Рецензирование ВКР. Защита ВКР на заседании ГЭК (неделя 6).

ВКР должна быть представлена в форме рукописи с соответствующим иллюстрационным материалом и библиографией.

Текстовые документы ВКР оформляются в соответствии с ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 2.104-2006, ГОСТ 2.106-96 и СК-СТО1-У-37.3-16-11.

Название темы ВКР на титульном листе должно соответствовать теме, указанной в приказе, утвержденном директором ДПИ НГТУ. На титульном листе должны быть подписи выпускника, руководителя, заведующего выпускающей кафедрой и рецензента.

Графическая часть ВКР может быть представлена чертежами, схемами, диаграммами и т.д. Форма представления – слайды для презентации ВКР. Количество слайдов от 10 до 20 по усмотрению руководителя ВКР. Состав графической части уточняется руководителем проекта и консультантами соответствующих разделов проекта. При разработке сравнительно сложных объектов профессиональной деятельности не требуется выполнения полного комплекта графической документации. Представляются только те модели и диаграммы, которые непосредственно связаны с рассматриваемыми в ВКР вопросами.

Слайды, используемые при защите ВКР, не являются конструкторскими документами и оформляются произвольно.

Сроки выполнения ВКР определены графиком учебного процесса и составляют 6 недель.

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и

графической части.

Защита выпускной квалификационной работы:

- к защите ВКР допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и успешно прошедшие текущие аттестационные испытания, предусмотренные рабочим учебным планом.

- допуск к ВКР оформляется приказом директора Дзержинского политехнического института (филиала) НГТУ им. Р.Е. Алексеева в течение недели после прохождения последней практики или в течение первой недели ухода студента на подготовку ВКР, согласно графику учебного процесса. Следом оформляется приказ на утверждение тем ВКР.

- защита ВКР осуществляется на заседании ГЭК в присутствии научного руководителя с обязательным представлением результатов работы в устной форме.

- на защиту ВКР отводится до 45 мин. Процедура защиты включает доклад студента (не более 15 мин), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

- в ходе защиты студенту предоставляется слово для изложения основных результатов своей работы и для ответов на вопросы членов комиссии и иных лиц, присутствующих на защите.

- после оглашения отзыва руководителя и рецензии студенту дается возможность ответить на высказанные замечания и вопросы.

- государственная экзаменационная комиссия оценивает ВКР с учетом требований, предъявляемых к содержанию и форме выпускной квалификационной работы, с учетом качества защиты, мнения руководителя и рецензента (рецензентов).

- обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры защиты ВКР не позднее следующего рабочего дня после защиты.

- обучающимся, не защищавшим ВКР по уважительной причине, предоставляется возможность защиты ВКР в течение следующих 6 месяцев.

- обучающиеся, не защищавшие ВКР по неуважительной причине, отчисляются из университета, с выдачей справки об обучении. Им предоставляется возможность защиты ВКР не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после прохождения ВКР.

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья защита ВКР проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2) Описание показателей и критериев оценивания компетенций в ходе проведения защиты ВКР.

Этапы выполнения ВКР	Технология оценивания	Шкала (уровень) оценивания на итоговом контроле			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Текст ВКР	Визуальный контроль работы: проверка работы руководителем, нормоконтроль. Антиплагиат	Тема ВКР не является актуальной, содержательная часть не соответствует задачам раскрытия предметного поля исследования. Цель и задачи фактически не реализованы в исследовании Оформление ВКР не соответствует установленным требованиям	Тема ВКР имеет невысокую степень актуальности, содержательная часть не всегда соответствует задачам раскрытия предметного поля исследования Цель и задачи частично реализованы в исследовании Оформление ВКР не во всем соответствует установленным требованиям	Тема ВКР актуальна, содержание соответствует предмету исследования. Цель и задачи реализованы в исследовании в достаточной степени Оформление ВКР в основном соответствует установленным требованиям	Тема ВКР имеет высокую степень актуальности, содержание полностью соответствует предмету исследования Цель и задачи реализованы в исследовании в полной мере Оформление ВКР полностью соответствует установленным требованиям
Доклад на защиту	Качество презентации, аргументированность, обоснованность представленных результатов, чувство времени	Доклад логически не выстроен Докладчик не владеет материалом ВКР Докладчик не уложился в установленный регламент времени	Отдельные элементы логически не вписываются в общую содержательную канву доклада Докладчик слабо владеет материалом ВКР Докладчик не уложился в установленный регламент времени	Доклад имеет достаточно грамотную логику построения Докладчик в целом владеет материалом ВКР Докладчик в целом уложился в установленный регламент времени	Доклад имеет грамотную логику построения Докладчик свободно владеет материалом ВКР Докладчик уложился в установленный регламент времени
Ответы на вопросы	Владение материалом, общая эрудиция	Отсутствие ответа или ответы не по существу	Ответы только на простые вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с применением примеров и/или пояснений

Оценка выпускной квалификационной работы обучающегося определяется по окончании ее защиты и включает в себя оценку качества и своевременности выполнения работы (определяется руководителем ВКР и/или заведующим кафедрой), уровня подготовки и проведения доклада, аргументированность и полноту ответов на вопросы членов ГЭК, которые определяют уровень знаний, умений выпускника, его потенциальные возможности, способность использовать указанные разработки на практике в общем контексте требований ФГОС ВО

Выпускная квалификационная работа оценивается по четырехбалльной шкале. По итогам присуждается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### 3) Карта оцениваемых компетенций

Код компетенции	Обоснованность, актуальности исследования, целей и задач, соответствие содержания теме, полнота ее раскрытия	Методологическая обоснованность исследования. Эффективность использования методов исследований	Уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, четкость сформированных выводов, возможность их дальнейшего применения	Апробация полученных результатов (публикации в ходе обучения, выступления на научных мероприятиях, акты внедрения результатов ВКР и др)	Качество математической обработки результатов	Владение научным стилем изложения, профессиональная терминология, в т.ч., орфографическая и пунктуационная грамотность	Выступление по защите ВКР Качество устного доклада, свободное владение материалом. Качество демонстрационного материала	Ответы на вопросы, замечания и рекомендации
УК-1	+		+					
УК-2		+						
УК-3				+				
УК-4						+	+	+
УК-5				+				
УК-6			+					
УК-7				+				
УК-8	+							
УК-9	+	+						
УК-10				+				
ОПК-1		+	+		+			
ОПК-2							+	
ОПК-3							+	+
ОПК-4					+	+		
ОПК-5		+		+				
ОПК-6	+				+			
ОПК-7			+					
ОПК-8				+				
ПКС-1		+	+			+	+	+
ПКС-2	+		+			+	+	+
ПКС-3	+		+			+	+	+

#### 4) Показатели и критерии оценивания разработки и защиты ВКР

Критерии оценки подготовки и защиты ВКР	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Текст ВКР				
1. Обоснованность, актуальности исследования, целей и задач, соответствие содержания теме, полнота ее раскрытия	Актуальность не обоснована, не поставлены цели, цели и задачи не соответствуют теме работы	Актуальность слабо обоснована, слабо поставлены цели, цели и задачи соответствуют теме работы, но не раскрыты полностью	Актуальность достаточно обоснована, поставлены цели, цели и задачи соответствуют теме работы, но раскрыты частично	Актуальность обоснована полностью, поставлены цели, цели и задачи соответствуют теме работы и раскрыты полностью
2. Методологическая обоснованность исследования. Эффективность использования методов исследований	Рекомендации отсутствуют	Нет рекомендаций по внедрению на производство	Внедрение на уровне предприятия (организации)	Внедрение на уровне предприятий (организаций) региона
3. Уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, четкость сформулированных выводов, возможность их дальнейшего применения	Вопросы не осмыслены и нет обобщения собранного материала, выводы сформулированы не четко	Уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала низкий, плохо сформулированы выводы	Уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала хороший, выводы сформулированы не в полном объеме	Уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала высокий, четко сформулированы выводы
4. Апробация полученных результатов (публикации в ходе обучения, выступления на научных мероприятиях, акты внедрения результатов ВКР и др)	Апробации полученных результатов нет	Имеются выступления на научных мероприятиях	Имеются выступления на научных мероприятиях Имеются публикации, выполненные в ходе обучения	Имеются публикации, выполненные в ходе обучения, выступления на научных мероприятиях, акты внедрения результатов ВКР и др.
5. Качество математической обработки результатов	Математическая обработка результатов примитивная (проценты и т.д.) или отсутствует	Низкое: простейшие модели, используемые статистические критерии не адекватны целям и задачам.	Среднее: простейшие модели. Используемые статистические критерии соответствуют целям и задачам	Высокое: используются статистические методы, а также приемы имитационного моделирования, позволяющие получить доказательные выводы
6. Владение научным стилем изложения, профессиональная терминология, в т.ч.,	Низкое: Имеются грубые нарушения ГОСТа	Среднее: Имеются нарушения ГОСТа (не более двух)	Высокое: Имеются нарушения ГОСТа (не более одного) и имеются	Работа оформлена в соответствии с ГОСТ, или имеются не более двух



орфографическая и пунктуационная грамотность			незначительные отклонения от ГОСТа (не более 2-х)	незначительных отклонений от ГОСТа
Доклад на защиту				
7. Выступление по защите ВКР Качество устного доклада, свободное владение материалом. Качество демонстрационного материала	- пространное изложение содержания; - фрагментарный доклад, в котором отсутствуют выводы; - путаница в научных понятиях; - отсутствие ответов на ряд вопросов;	- пространное изложение содержания работы; - фрагментарный доклад с очень краткими или отсутствующими выводами; - путаница в научных понятиях; - отсутствие ответов на ряд вопросов, поставленных в работе.	- четкое изложение содержания работы, излишне краткое изложение выводов; - отсутствие противоречивой информации, - демонстрация владением материалами ВКР; - умение отвечать на поставленные вопросы	- ясное, четкое изложение содержания; - отсутствие противоречивой информации; - демонстрация знания своей работы и умение отвечать на вопросы
Ответы на вопросы				
8. Ответы на вопросы, замечания и рекомендации	Отсутствие логики, ошибки и путаница в ответах, неумение найти нужную аналогию в выполненной работе	Отсутствие логики, четкости, фрагментарность в ответах	Ответы логичны, очень кратко сформулированы, вызывают дополнительные вопросы, т.к. неполны	Ответы логичны, Сформулированы четко и убедительно, по существу поставленного вопроса.

5) формируемые компетенции в зависимости от этапа ВКР.

Этапы ВКР	Формируемые компетенции
Текст ВКР	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10
Доклад, представляемый на защите	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8
Ответы на вопросы	ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3

#### 5.4. Описание материально-технической базы, обеспечивающей проведение защиты выпускной квалификационной работы

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	<b>1234</b> Научно-техническая библиотека ДПИИГТУ, студенческий читальный зал; Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе Intel Pentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20' – 1 шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт.; Набор учебно-наглядных пособий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Домашняя (поставка с ПК)</li> <li>• LibreOffice 6.1.2.1. (свободное ПО)</li> <li>• Foxit Reader (свободное ПО);</li> <li>• 7-zip для Windows (свободное ПО)</li> </ul>
2	<b>1321а</b> Аудитория для проведения защиты выпускной квалификационной работы	Комплект демонстрационного оборудования: доска интерактивная SMART Board 680, проектор ультракотро-фокусный NEC U250X 3D, ноутбук Lenovo IdeaPad V580c	Microsoft Windows 7 (подписка DreamSpark Premium) Apache OpenOffice 4.1.8 (свободное ПО);
3	<b>1329</b> Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля.	Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе Intel Pentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20' – 1 шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 7 (подписка DreamSpark Premium)</li> <li>• Apache OpenOffice 4.1.8 (свободное ПО);</li> <li>• Mozilla Firefox (свободное ПО);</li> <li>• Adobe Acrobat Reader (свободное ПО);</li> <li>• 7-zip для Windows (свободное ПО);</li> </ul>

#### 6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для подготовки к государственной итоговой аттестации

##### а) Официальные документы (в последней редакции):

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts">https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts</a>
2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	<a href="https://cyberpedia.su/21x47c0.html">https://cyberpedia.su/21x47c0.html</a>

3	Инструменты и веб-ресурсы для веб-разработки – 100+	<a href="https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus">https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus</a>
4	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети

#### б) Основная литература:

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Мурадханов, С.Э.	Разработка на языке C# приложений с графическим интерфейсом (использование Windows Forms): учебник	Москва: МИСИС, 2019.	Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/129040">https://e.lanbook.com/book/129040</a>
2	Емельянова, Н.З.	Проектирование информационных систем	М.: Форум, 2009	24
3	Коломейченко, А. С.	Информационные технологии: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book">https://e.lanbook.com/book</a>
4	Афанасьева, Т.В.	Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных: учебное пособие	Ульяновск: УлГТУ, 2017.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/165064">https://e.lanbook.com/book/165064</a>

#### в) Дополнительная литература:

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Гвоздева В.А.	Основы построения автоматизированных информационных систем	М.: Форум, 2009	15
2	Пантелеев, Е. Р.	Алгоритмы и структуры данных: учебное пособие	Иваново : ИГЭУ, 2018	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/154576">https://e.lanbook.com/book/154576</a>
3	Бондаренко, И. С.	Информационные технологии: учебник	Москва : МИСИС, 2021.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/110632">https://e.lanbook.com/book/110632</a>
4	Григорьев, Ю. А., Плутенко А.Д.	Реляционные базы данных и системы NoSQL : учебное пособие	Благовещенск : АМГУ, 2018.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156492">https://e.lanbook.com/book/156492</a>

г) Интернет-ресурсы, базы данных:

**Перечень электронных библиотечных систем**

	<b>Наименование ЭБС</b>	<b>Ссылка к ЭБС</b>
	Консультант студента	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

**д) Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ**

В таблице указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

**Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ**

	<b>Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ</b>	<b>Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования</b>
	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р. Е. АЛЕКСЕЕВА»  
(НГТУ)**

Кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой

ФИО

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г

**ЗАДАНИЕ  
на выполнение выпускной квалификационной работы**

по направлению подготовки (специальности) \_\_\_\_\_  
(код и наименование)

Направленность (профиль) (специализация) \_\_\_\_\_  
(наименование)

студенту \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)  
(шифр)

1. Тема ВКР \_\_\_\_\_

утверждена приказом по вузу от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом законченной работы \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, подлежащих разработке) \_\_\_\_\_

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов работы)

Нормоконтроль \_\_\_\_\_

7. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Код и содержание компетенции	Задание	Проектируемый результат	Отметка о выполнении

Руководитель \_\_\_\_\_

(подпись)

(ФИО)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

(дата)

Студент \_\_\_\_\_

(подпись)

(ФИО)

**Примечания:**

1. Это задание прилагается к законченной работе и в составе пояснительной записки предоставляется в ГАК.
2. До начала консультаций студент должен составить и утвердить у руководителя календарный график работы на весь период выполнения ВКР (с указанием сроков выполнения и трудоемкости отдельных этапов).

Таблица оценки готовности ВКР к защите

	№	Показатели оценки ВКР	Шкала оценивания	
			Выполнено	Не выполнено
Группы критериев		<b>Профессиональная</b>		
	1	Раскрытие актуальности тематики работы		
	2	Полнота обзора, обобщения. Анализа, систематизации		
	3	Корректность постановки задачи исследования и разработки		
	4	Оригинальность и новизна полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений		
		<b>Справочно-информационная</b>		
	5	Комплексность работы, использование в ней знаний различных дисциплин		
	6	Использование современных пакетов компьютерных программ и технологий		
		<b>Оформительская</b>		
	7	Оформление пояснительной записки; ее соответствие требованиям нормативных документов		
	8	Качество выполнения графического, иллюстративного материала и презентации		
		<b>Проверка ВКР на объем заимствования в системе «Антиплагиат»</b>		
		<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА</b>	Допустить к защите/ Не допустить к защите	





**Оценка соответствия подготовленности  
автора выпускной квалификационной работы  
требованиям ФГОС ВО**

Требования к профессиональной подготовке	Оценивание результатов компетенций				
	*	2	3	4	5
Умеет корректно формулировать и ставить задачи (проблемы) своей деятельности при выполнении выпускной работы, анализировать причины появления проблем, их актуальность					
Устанавливает приоритеты и методы решения поставленных задач (проблем)					
Умеет использовать научную и техническую информацию – правильно оценить и обобщить степень изученности объекта исследования					
Владеет компьютерными методами сбора, хранения и обработки (редактирования) информации, применяемой в сфере профессиональной деятельности					
Владеет современными методами анализа и интерпретации полученной информации, оценить их возможность при решении поставленных задач (проблем)					
Умеет рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объем операций и решений при выполнении поставленной задачи					
Умеет объективно оценивать полученные результаты расчетов, вычислений, используя для сравнения данные других направлений					
Умеет делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы					

\*- не оценивается (трудно оценить)

Руководитель выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.) (подпись)

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»  
(НГТУ)**

**РЕЦЕНЗИЯ  
на выпускную квалификационную работу**

студента \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О)

Института \_\_\_\_\_

по направлению подготовки (специальности) \_\_\_\_\_  
(код и наименование)

Направленность (профиль) (специализация) \_\_\_\_\_

РЕЦЕНЗИЯ ДОЛЖНА ОБЯЗАТЕЛЬНО ВКЛЮЧАТЬ:

1. Заключение о степени соответствия выпускной квалификационной работы выданному заданию.
2. Характеристику выполнения каждого раздела, степени использования студентом последних достижений науки и техники и передовых методов работы.
3. Оценку качества выполнения графической части и пояснительной записки.
4. Перечень положительных качеств и основных недостатков (если последние имеют место).
5. Отзыв о работе в целом и ее общую оценку по пятибалльной системе.

Достоинства \_\_\_\_\_

Недостатки \_\_\_\_\_

Замечания \_\_\_\_\_

Заключение \_\_\_\_\_

ОЦЕНКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№п/п	Показатели	Оценки				
		*	2	3	4	5
1	Актуальность тематики работы					
2	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи					
3	Уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования, расчетов					
4	Степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин					
5	Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения					
6	Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе					
7	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандартов)					
8	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту					
9	Обоснованность и доказательность выводов работы					
10	Оригинальность и новизна полученных результатов					

\*- не оценивается (трудно оценить)

Рецензент: \_\_\_\_\_  
(должность, место работы)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.) (подпись)

## Образец акта списания программ ГИА

\_\_\_\_\_

наименование структурного подразделения

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Акт списания программ ГИА

Акт составлен:

1 \_\_\_\_\_,  
Ф.И.О., руководитель структурного подразделения

2 \_\_\_\_\_,  
Ф.И.О., должность

3 \_\_\_\_\_,

№ п/п  Ф.И.О. должность	Код и наименование направления подготовки	Направленность образовательной программы	Форма обучения	Год разработки	Составитель(и)

_____	/ _____ /
подпись	Ф.И.О.
_____	/ _____ /
подпись	Ф.И.О.
_____	/ _____ /
подпись	Ф.И.О.

Лист дополнений и изменений в программе ГИА

**Дополнения и изменения в программе  
государственной итоговой аттестации**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

\_\_\_\_\_  
(подпись, расшифровка подписи)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20... г

В программу ГИА вносятся следующие изменения:

1) .....

2) .....

Программа ГИА пересмотрена на заседании кафедры

\_\_\_\_\_  
(дата, номер протокола заседания кафедры).

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
наименование кафедры      личная подпись      расшифровка подписи

УТВЕРЖДЕНО на заседании учебно-методического совета института \_\_\_\_\_:

Протокол заседания от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО (в случае, если изменения касаются литературы):

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

\_\_\_\_\_  
личная подпись      расшифровка подписи

Начальник учебного отдела УМУ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
личная подпись      расшифровка подписи      дата\_

**Лист регистрации изменений**

Номер изменения	Дата введения изменения	Номера разделов, пунктов	Номер и дата приказа
1	2	3	4

## РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования  
по направлению подготовки  
09.03.02 «Информационные системы и технологии»  
квалификации «Бакалавр»

Рецензируемая образовательная программа высшего образования бакалавриата (далее ОП ВО) реализует направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Разработка и сопровождение информационных систем» с учётом полноты квалификации выпускника в соответствии с современными требованиями рынка труда.

Программа содержит общую характеристику образовательной программы высшего образования, компетентностно-квалификационную характеристику выпускника, документы, выполненные в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926.

Общая характеристика ОП ВО содержит сведения о нормативных документах, использованных при разработке программы, цель образовательной программы, срок освоения, общую трудоёмкость и требования к абитуриенту. Характеристика профессиональной деятельности выпускника включает в себя область и объекты профессиональной деятельности, её виды и задачи, полный перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения ОП ВО.

Документы регламентируют содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП ВО, ресурсное обеспечение ОП ВО, характеристику среды вуза, нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества подготовки обучающихся и другие нормативно-методические документы.

Программа включает в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной, производственной и преддипломной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию ОП ВО.

Структура программы отражена в учебном плане и включает учебные блоки: Б1 «Дисциплины (модули)», Б2 «Практики», Б3 «Государственная

итоговая аттестация», включая подготовку и защиту выпускной квалификационной работы на степень бакалавра. Блок Б1 содержит базовую и вариативную части. Все дисциплины базовой части, установленные образовательным стандартом по философии, истории, иностранному языку и безопасности жизнедеятельности, предусмотрены в учебном плане. Дисциплины, относящиеся к базовой части, являются обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от направленности (профиля). Дисциплины, относящиеся к вариативной части, определяют направленность (профиль). Набор дисциплин институт определил самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. Дисциплины вариативной части обеспечивают общепрофессиональную и профессиональную подготовку обучающихся, расширяют знания, умения и навыки обучающихся в естественнонаучной подготовке, имеющей профессиональную направленность, и в профессиональной подготовке, углубляющей формирование профессиональных компетенций. Дисциплины учебного плана формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в полном соответствии требованиям образовательного стандарта. Качество содержательной составляющей учебного плана можно оценить высоко. Включённые в план дисциплины раскрывают сущность актуальных задач в области информационных технологий (далее ИТ), стоящих перед современным предприятием. Структура учебного плана в целом логична и последовательна.

Оценка аннотированных рабочих программ учебных дисциплин, представленных в ОП ВО, позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Содержание рабочих программ всех дисциплин полностью соответствует наименованию дисциплины и современному уровню развития науки, техники и производства в соответствующей проблемной области и демонстрирует использование активных и интерактивных форм проведения лекционных, лабораторных и практических занятий. Распределение учебных часов осуществлено согласно учебному плану. Качество реализации содержания рабочих программ не вызывает сомнений.

Разработанная ОП ВО предлагает профессионально-практическое ориентирование подготовки обучающихся как аудиторной, предусматривающей обязательное наличие практических и (или) лабораторных занятий в среднем объёме по всем дисциплинам, так и самостоятельной (внеаудиторной), предусматривающей обязательную проработку лекционных курсов, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем и подготовку к соответствующему текущему контролю, а также выполнение курсовых работ и проектов.

Профессионально-практическое ориентирование подготовки обучающихся также обеспечивается наличием практик. Учебным планом предусмотрены учебная, производственная и преддипломная практики, направленные на обеспечение непрерывности и последовательности



овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Задачами учебной практики являются получение представления о работах, ведущихся в области информационных систем и технологий, как на предприятиях, непосредственная область деятельности которых не связана с проектированием объектов ИТ, так и на предприятиях сферы ИТ, управления жизненным циклом продукции и её качеством с целью обеспечения высокого качества продукции, её безопасности и конкурентноспособности, изучение основ создания и использования объектов ИТ, аппаратно-программных комплексов ИТ, мультисервисных систем и сетей передачи данных, мероприятий по защите информации и охране труда, приобретение практического опыта и профессиональных умений в подборе аппаратных и программных средств ИТ. Учебная практика реализует некоторые универсальные и профессиональные компетенции обучающегося.

Учебным планом предусмотрены 3 типа производственной практики: проектно-технологическая практика, эксплуатационная практика и преддипломная практика.

Задачей производственной практики является формирование у студента компетенций, навыков и умений, соотнесенных с видом профессиональной деятельности - производственно-технологическим, в полном соответствии образовательному стандарту. Производственная практика обучающихся посвящена практическому решению индивидуального задания в соответствии с предметной областью.

Задачей преддипломной практики является изучение предметной области и сбор необходимых материалов для подготовки к государственной итоговой аттестации. Практика формирует у обучающегося компетенции, соотнесенные с видом деятельности в полном соответствии образовательному стандарту.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Для подготовки обучающихся данной ОП ВО привлекаются высококвалифицированные преподаватели. Доля преподавателей с учёной степенью и учёными званиями соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта. Базовое образование преподавателей в основном соответствует профилю преподаваемых дисциплин.

Реализуемая ОП ВО имеет высокий уровень обеспеченности учебной и учебно-методической литературой. Библиотечный фонд института, в среднем, по циклам дисциплин имеет достаточно высокий показатель книгообеспеченности в количестве более 0,25 экземпляра на студента, что удовлетворяет требованию к учебно-методическому обеспечению учебного процесса в соответствии с образовательным стандартом. Направление

подготовки обеспечено современными источниками учебной информации по всем дисциплинам учебного плана.

Для обеспечения учебного процесса широко используется вычислительная техника. В институте существует единая вычислительная сеть с доступом в сеть интернет. Большинство профессиональных дисциплин направления имеют компьютерный лабораторный практикум, что обеспечивает непрерывность компьютерной подготовки обучающихся на протяжении всего обучения и положительно сказывается на компьютерной грамотности, умении и навыках владения необходимым программным обеспечением, что повышает качество подготовки выпускников.

Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы бакалавра и является завершающим этапом оценки всех знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения ОП ВО бакалавра в полном соответствии с видами профессиональной деятельности выпускника. Тематика работ соответствует направлению подготовки бакалавра и максимально приближена к задачам в области информационных технологий и номенклатуре должностей, действующих на предприятиях г. Дзержинска и Нижегородской области. Задания на выпускную квалификационную работу индивидуальны и направлены на стимулирование самостоятельной работы выпускника по закреплению своих знаний, умений и навыков при решении конкретной задачи. Цель данной работы состоит в выявлении способности выпускника использовать комплекс знаний, полученных за время обучения, для решения конкретной задачи. По своему объему, содержанию, степени сложности выпускная работа бакалавра отвечает квалификационным требованиям образовательного стандарта, охватывает все вопросы, предусмотренные программами дисциплин. Уровень требований, предъявляемый к выпускным квалификационным работам и подготовке бакалавров, высок и определяется присутствием в составе комиссии по защите представителей предприятий, являющихся квалифицированными специалистами в области информационных систем и технологий.

Таким образом, рецензируемая образовательная программа отвечает всем требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и способствует формированию необходимых профессиональных компетенций бакалавра по направлению подготовки «Информационные системы и технологии» в соответствии с требованиями работодателей и рынка труда.

Директор ООО «Нова – Солюшнс»



А.А. Тараканов