

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор А.Ю. Манюшис

**ОДОБРЕНО**

Ученым советом (Сенатом)

Протокол № 4 от «01» декабря 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

<i>Направление подготовки</i>	Информационные системы и технологии
<i>Код</i>	09.03.02
<i>Направленность (профиль)</i>	Информационные системы и технологии в экономике и управлении
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

Москва  
2023

**ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки  
09.03.02 Информационные системы и технологии**

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общие положения**
  - 1.1. Цели ОПОП
  - 1.2. Определение ОПОП
  - 1.3. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
  - 1.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 2. Характеристика направления подготовки**
  - 2.1. Трудоемкость ОПОП
  - 2.2. Сроки освоения ОПОП
  - 2.3. Осуществление образовательной деятельности на государственном языке
- 3. Характеристика профессиональной деятельности**
  - 3.1. Область профессиональной деятельности
  - 3.2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника
  - 3.3. Перечень трудовых действий, типов задач профессиональной деятельности и задачи профессиональной деятельности выпускника
  - 3.4. Направленность (профиль) основной образовательной программы
- 4. Структура и содержание программы бакалавриата**
- 5. Практическая подготовка обучающихся**
- 6. Требования к результатам освоения программы (Планируемые результаты освоения ОПОП ВО)**
  - 6.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения
  - 6.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения
  - 6.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения
- 7. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной образовательной программы**
- 8. Иные сведения**
  - 8.1. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие универсальных компетенций выпускников.
  - 8.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению.
- 9. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**
- Приложение 1 – Учебный план**
- Приложение 2 - Матрица сопряжения компетенций и учебных дисциплин**
- Приложение 3 – Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели ОПОП

Формирование у студентов квалификации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованием ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата). Целью образовательной программы подготовки бакалавра является также сочетание профессионального образования с развитием гуманитарной культуры, формирование духовно-богатой, интеллектуально оснащенной, социально-ответственной личности. Организация учебного процесса в рамках реализуемой ОП осуществляется с максимальным использованием элементов научных исследований, инновационных технологий. Важными характеристиками ОП являются оперативное обновление образовательных технологий, внедрение новых информационных технологий обучения, в том числе за счет создания электронно-информационной образовательной среды, разработки и обновления учебников и учебных пособий (включая электронные). В соответствии с требованиями образовательного стандарта организация учебного процесса с максимальным использованием элементов научных исследований, инновационных технологий, обеспечение доступа к российским и мировым информационным ресурсам, обеспечение развития электронно-библиотечной системы.

### 1.2 Определение ОПОП

Образовательная программа по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и, в случаях предусмотренных Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

### 1.3 Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
- Приказ Минобрнауки России от 21.08.2020 N 1076 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 No 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 926 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии»;
- Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н;
- Методические рекомендации к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.04.2014 г. №АК-44/05вн);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ;
- Локальные нормативные акты АНОВО «МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ММУ): Порядок разработки и утверждения образовательных программ высшего образования; Положение о выпускной квалификационной работе; Положение о практике обучающихся; Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации.

#### *1.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам*

По завершению освоения ОПОП выпускнику присваивается квалификация, указанная в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования – **бакалавр**.

## **2. Характеристика направления подготовки**

### *2.1 Трудоемкость ОПОП*

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

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

### *2.2 Сроки освоения ОПОП*

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

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

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

### *2.3 Осуществление образовательной деятельности на государственном языке.*

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

## **3. Характеристика профессиональной деятельности**

### *3.1 Область профессиональной деятельности*

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

№ п/п	Область и код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
	06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии	
1	06 015	Специалист по информационным системам

*3.2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника*

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
Код	наименование	уровень квалификации	тип задач профессиональной деятельности	код	наименование
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	научно-исследовательский	В/02.5	Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ
				В/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС
				В/09.5	Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС
С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6		С/08.6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика
				С/09.6	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС
				С/10.6	Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями
				С/14.6	Разработка архитектуры ИС
				С/15.6	Разработка прототипов ИС
				С/16.6	Проектирование и дизайн ИС

				C/17.6	Разработка баз данных ИС
				C/24.6	Развертывание ИС у заказчика
				C/25.6	Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика
				C/26.6	Оптимизация работы ИС
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	производственно-технологический	В/02.5	Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ
				В/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС
				В/09.5	Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС
				В/10.5	Кодирование на языках программирования
				В/11.5	Модульное тестирование ИС (верификация)
				В/12.5	Интеграционное тестирование ИС (верификация)
				В/13.5	Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
				В/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС
С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного	6		C/08.6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика
				C/09.6	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС
				C/10.6	Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями
				C/14.6	Разработка архитектуры ИС

	управления и бизнес-процессы			C/15.6	Разработка прототипов ИС
				C/16.6	Проектирование и дизайн ИС
				C/17.6	Разработка баз данных ИС
				C/18.6	Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования
				C/21.6	Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
				C/24.6	Развертывание ИС у заказчика
				C/25.6	Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика
				C/26.6	Оптимизация работы ИС
				C/31.6	Управление доступом к данным
				C/41.6	Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	организационно-управленческий	В/01.5	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
				В/08.5	Согласование и утверждение требований к типовой ИС
				В/13.5	Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
				В/15.5	Обучение пользователей ИС
				В/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС
				В/18.5	Настройка оборудования, необходимого для работы ИС



				V/21.5	Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита
				V/22.5	Проведение приемосдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами
				V/24.5	Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации
				V/26.5	Проведение аудита конфигураций в соответствии с полученным планом аудита
				V/32.5	Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС
				V/36.5	Согласование документации
С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6		C/01.6	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ
				C/04.6	Идентификация заинтересованных сторон проекта
				C/07.6	Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)
				C/13.6	Согласование и утверждение требований к ИС
				C/21.6	Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
				C/23.6	Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС

				C/31.6	Управление доступом к данным
				C/37.6	Идентификация конфигурации ИС
				C/40.6	Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию
				C/51.6	Определение порядка управления документацией
				C/54.6	Управление распространением документации
				C/56.6	Управление эффективностью работы персонала
В	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	5	Проектный	В/02.5	Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ
				В/06.5	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС
				В/09.5	Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС
				В/10.5	Кодирование на языках программирования
				В/13.5	Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
				В/17.5	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС
С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС,	6			C/02.6

автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	C/08.6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика
	C/09.6	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС
	C/10.6	Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями
	C/14.6	Разработка архитектуры ИС
	C/15.6	Разработка прототипов ИС
	C/16.6	Проектирование и дизайн ИС
	C/17.6	Разработка баз данных ИС
	C/18.6	Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования
	C/19.6	Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)
	C/20.6	Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)
	C/21.6	Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
	C/24.6	Развертывание ИС у заказчика
	C/25.6	Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика
	C/26.6	Оптимизация работы ИС
C/31.6	Управление доступом к данным	
C/40.6	Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию	

				C/41.6	Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС
--	--	--	--	--------	--

*3.3. Перечень трудовых действий, типов задач профессиональной деятельности и задачи профессиональной деятельности выпускника*

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов, согласно трудовым действиям: научно-исследовательский, проектный, производственно-технологический, организационно-управленческий

<b>Область профессиональной деятельности и (по Реестру Минтруда)</b>	<b>Трудовые действия (тип)</b>	<b>Типы задач профессиональной деятельности</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности</b>
06 – Связь, информационные и коммуникационные технологии	<b>В/02.5.</b> Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ <b>В/06.5.</b> Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС <b>В/09.5.</b> Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС <b>В/10.5.</b> Кодирование на языках программирования <b>В/11.5.</b> Модульное тестирование ИС (верификация) <b>В/12.5.</b> Интеграционное тестирование ИС (верификация) <b>В/13.5.</b> Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС <b>В/17.5.</b> Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	Научно-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществление инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком.</li> <li>– Сбор исходных данных у заказчика</li> <li>– Разработка модели бизнес-процессов</li> <li>– Разработка архитектурной спецификации ИС</li> <li>– Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС</li> </ul>
		Проектный	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка прототипа ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями</li> <li>– Разработка структуры программного кода ИС</li> <li>– Разработка архитектурной спецификации ИС</li> <li>– Разработка баз данных ИС</li> </ul>

	<p><b>В/18.5.</b> Настройка оборудования, необходимого для работы ИС</p> <p><b>В/21.5.</b> Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита</p> <p><b>В/24.5.</b> Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации</p> <p><b>В/26.5.</b> Проведение аудита конфигураций в соответствии с полученным планом аудита.</p> <p><b>С/02.6.</b> Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ</p> <p><b>С/08.6.</b> Разработка модели бизнес-процессов заказчика</p> <p><b>С/09.6.</b> Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС</p> <p><b>С/10.6.</b> Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями</p> <p><b>С/14.6.</b> Разработка архитектуры ИС</p> <p><b>С/15.6.</b> Разработка прототипов ИС</p> <p><b>С/16.6.</b> Проектирование и дизайн ИС</p> <p><b>С/17.6.</b> Разработка баз данных ИС</p> <p><b>С/18.6.</b> Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования</p> <p><b>С/21.6.</b> Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС</p>	<p>Производственно-технологический</p> <p>Организационно-управленческий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Моделирование бизнес-процессов в ИС</li> <li>– Разработка кода ИС и баз данных ИС</li> <li>– Интеграционное тестирование ИС на основе тест-планов</li> <li>– Назначение и распределение ресурсов</li> <li>– Параметрическая настройка ИС</li> <li>– Настройка оборудования для оптимального функционирования ИС</li> <li>– Установка операционных систем</li> <li>– Установка СУБД</li> <li>– Разработка технологии обмена данными между ИС и существующими системами</li> <li>– Инициирование коррекции (запросов на устранение обнаруженных несоответствий) по результатам аудитов</li> <li>– Назначение прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</li> </ul>
--	---	---	--

	<p><b>С/24.6.</b> Развертывание ИС у заказчика  <b>С/25.6.</b> Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика  <b>С/26.6.</b> Оптимизация работы ИС  <b>С/31.6.</b> Управление доступом к данным  <b>С/37.6.</b> Идентификация конфигурации ИС  <b>С/40.6.</b> Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию  <b>С/41.6.</b> Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС  <b>С/51.6.</b> Определение порядка управления документацией  <b>С/54.6.</b> Управление распространением документации  <b>С/56.6.</b> Управление эффективностью работы персонала</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработка регламентов управления документацией</li> <li>– Согласование и утверждение регламентов управления документацией</li> <li>– Оценка работы персонала</li> <li>– Оценка эффективности мероприятий по развитию персонала</li> <li>– Оценка работы персонала</li> <li>– Оценка эффективности мероприятий по развитию персонала</li> </ul>
--	---	--	--

*3.4. Направленность (профиль) основной образовательной программы:*

Информационные системы и технологии в экономике и управлении

**4. Структура и содержание программы бакалавриата**

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 926 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии" (с изменениями и дополнениями) структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 "Дисциплины (модули)";

Блок 2 "Практика";

Блок 3 " Государственная итоговая аттестация".

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160

Блок 2	Практика	не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)	не менее 9
Объем программы бакалавриата		240

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)";

в объеме не менее 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.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Организацией. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входят:

подготовка к процедуре выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, а также профессиональных компетенций, определяемых Организацией самостоятельно, включаются в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

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

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

## **5. Практическая подготовка обучающихся**

5.1 Образовательная деятельность при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом, организуется в том числе в форме практической подготовке обучающихся.

5.2 Практическая подготовка обучающихся включает в себя выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и

направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

5.3 Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

5.5 Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 6. Требования к результатам освоения программы бакалавриата

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

### 6.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		<b>УК-1.2.</b> Выбирает ресурсы для поиска информации необходимой для решения поставленной задачи
		<b>УК-1.3.</b> Находит, критически анализирует, сопоставляет, систематизирует и обобщает обнаруженную информацию, определяет парадигму, в рамках которой будет решаться поставленная задача.
		<b>УК-1.4.</b> Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.
		<b>УК-1.5.</b> Предлагает решение(я) задачи, оценивает достоинства и недостатки (теоретические задачи), преимущества и риски (практические задачи).
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	<b>УК-2.1.</b> Участвует в разработке проекта, определении его конечной цели, исходя из действующих правовых норм
		<b>УК-2.2.</b> Решает поставленную перед ним подцель проекта, через формулирование конкретных задач.
		<b>УК-2.3.</b> Учитывает при решении поставленных задач трудовые и материальные ресурсы,



	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ограничения проекта - сроки, стоимость, содержание. <b>УК-2.4.</b> Реализует внутренние и внешние взаимодействия, предупреждает и разрешает конфликты <b>УК-2.5.</b> Владеет навыками работы оформления документации, публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта или проекта в целом
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>УК-3.1.</b> Выстраивает социальный диалог с учетом основных закономерностей межличностного взаимодействия.
		<b>УК-3.2.</b> Предвидит и умеет предупредить конфликты в процессе социального взаимодействия
		<b>УК-3.3.</b> Владеет техниками установления межличностных и профессиональных контактов, развития профессионального общения, в том числе в интернациональных командах
		<b>УК-3.4.</b> Понимает основные принципы распределения и разграничения ролей в команде
		<b>УК-3.5.</b> Проявляет готовность к исполнению различных ролей в команде для достижения максимальной эффективности команды.
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<b>УК-4.1.</b> Владеет системой норм русского литературного языка и нормами иностранного (-ых) языка (-ов); способен логически и грамматически верно строить устную и письменную речь.
		<b>УК-4.2.</b> Грамотно строит коммуникацию, исходя из целей и ситуации; использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами.
		<b>УК-4.3.</b> Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.
		<b>УК-4.4.</b> Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном (-ых) языке (ах).
Межкультурное взаимодействие	<b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	<b>УК-5.1.</b> Демонстрирует толерантное восприятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
		<b>УК-5.2.</b> Находит и использует необходимую для взаимодействия с другими людьми

	этическом и философском контекстах	<p>информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p><b>УК-5.3.</b> 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><b>УК-5.4.</b> Использует философские знания для формирования мировоззренческой позиции, предполагающей принятие нравственных обязательств по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<b>УК-6.1.</b> Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем для успешного выполнения порученной работы и саморазвития
		<b>УК-6.2.</b> Эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать знание о своих ресурсах и их пределах для саморазвития; способен к анализу собственной деятельности
		<b>УК-6.3.</b> Проявляет интерес к саморазвитию и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков, на основе представлений о непрерывности образования в течение всей жизни
		<b>УК-6.4.</b> Использует различные технологии самосовершенствования и саморазвития, приемы достижения личной эффективности.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>УК-7.1.</b> анализирует и критически осмысляет влияние образа жизни на показатели здоровья и физическую подготовленность человека, в том числе собственных
		<b>УК-7.2.</b> свободно ориентируется в нормах здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологиях, методах и средствах поддержания уровня физической подготовленности.
		<b>УК-7.3.</b> Адекватно выбирает методы и средства физической культуры и спорта для поддержания собственного уровня физической подготовленности, восстановления работоспособности в условиях повышенного нервного напряжения, для коррекции собственного здоровья
		<b>УК-7.4.</b> Имеет представление о рациональных способах и приемах профилактики профессиональных заболеваний,

Безопасность жизнедеятельности	<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	<b>УК-8.1.</b> Соблюдает основные требования информационной безопасности
		<b>УК-8.2.</b> Свободно ориентируется в выборе правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного, техногенного или социального происхождения и военных конфликтов.
		<b>УК-8.3.</b> Способен оказать первую помощь пострадавшему.
		<b>УК-8.4.</b> Демонстрирует знания в области техники безопасности труда.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<b>УК-9.1.</b> Ориентируется в экономических и финансовых новостях
		<b>УК-9.2.</b> Способен провести финансовый анализ, имеет представление о финансовых продуктах
		<b>УК-9.3.</b> Управляет личными финансами, знает основы планирования личного бюджета
Гражданская позиция	<b>УК-10.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<b>УК-10.1.</b> Понимает сущность проявлений коррупции и умеет их квалифицировать.
		<b>УК-10.2.</b> Готов осуществлять профессиональную деятельность, основанную на принципах, направленных на элиминацию коррупционных правонарушений.
		<b>УК-10.3.</b> Проводит мониторинг и анализ мероприятий по противодействию коррупции в рамках отдельных организаций, вырабатывает предложения по их совершенствованию

## 6.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
-	<b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучны	<b>ОПК-1.1.</b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

	<p>е и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментальног о исследования в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>ОПК-1.2.</b> Применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p> <p><b>ОПК-1.3.</b> Определяет возможности применения основных законов естественнонаучных дисциплин и методов математического анализа для постановки и решения конкретных прикладных задач.</p> <p><b>ОПК-1.4.</b> Использует математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.</p> <p><b>ОПК-1.5.</b> Применяет положение закона и методы в области естественных наук и математики</p> <p><b>ОПК-1.6.</b> Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p>
-	<p><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.</p>	<p><b>ОПК-2.1.</b> Владеет широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Применяет на практике методы теоретического и экспериментального исследования для решения практических задач в области информационных систем и технологий</p> <p><b>ОПК-2.3.</b> Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач в профессиональной сфере.</p> <p><b>ОПК-2.4.</b> Выбирает и оценивает способ реализации информационных систем и устройств (программно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.</p> <p><b>ОПК-2.5.</b> Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности</p>
-	<p><b>ОПК-3.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-</p>	<p><b>ОПК-3.1.</b> Использует современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.</p> <p><b>ОПК-3.2.</b> Понимает сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности.</p>

	коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>ОПК-3.3.</b> Проводит сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
-	<b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	<p><b>ОПК-4.1.</b> Применяет основные стандарты, нормы и правила разработки и оформления технической документации программных продуктов и информационной системы на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Способен составлять, компоновать, оформлять нормативную и техническую документацию, адресованную другим специалистам.</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> Демонстрирует навыки работы со справочной литературой, соблюдает требования стандартов, норм и правил.</p> <p><b>ОПК-4.4.</b> Организует процедуры согласования нормативно-технической документации информационной системы</p> <p><b>ОПК-4.5.</b> Разрабатывает техническую документацию для регламентирования процессов управления качеством, с учетом действующих стандартов.</p> <p><b>ОПК-4.6.</b> Оформляет полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.</p>
-	<b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p><b>ОПК-5.1.</b> Применяет наукоемкие технологии и пакеты программ для решения прикладных задач.</p> <p><b>ОПК-5.2.</b> Определяет возможности достижения соответствия программного обеспечения к требованиям.</p> <p><b>ОПК-5.3.</b> Готовит фрагменты технического задания на создания программного обеспечения.</p> <p><b>ОПК-5.4.</b> Устанавливает программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>
-	<b>ОПК-6.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных	<p><b>ОПК-6.1.</b> Разрабатывает и реализует алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования для решения поставленной задачи</p> <p><b>ОПК-6.2.</b> Способен написать код на языке программирования или использовать прикладную программу моделирования для решения поставленной задачи</p>

	систем и технологий.	<p><b>ОПК-6.3.</b> Применяет алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления.</p>
		<p><b>ОПК-6.4.</b> Записывает простейшие алгоритмы на алгоритмическом языке программирования высокого уровня, редактировать и отлаживать тексты программ в инструментальной среде программирования</p>
		<p><b>ОПК-6.5.</b> Создает простейшие приложения для операционной системы Windows, иллюстрирующие технологию визуального программирования; простейшие программы в технологии объектно-ориентированного программирования.</p>
		<p><b>ОПК-6.6.</b> Имеет практический опыт разработки и использования алгоритмов и программ, современных информационных технологий, методов и средств контроля, диагностики и управления, пригодные в сфере своей профессиональной деятельности</p>
	<p><b>ОПК-7.</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.</p>	<p><b>ОПК-7.1.</b> Решает задачи профессиональной деятельности с использованием программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных.</p>
		<p><b>ОПК-7.2.</b> Решает задачи профессиональной деятельности с использованием архитектуры алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения.</p>
		<p><b>ОПК-7.3.</b> Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем</p>
		<p><b>ОПК-7.4.</b> Владеет технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.</p>
		<p><b>ОПК-7.5.</b> Использует существующие типовые решения, библиотеки программных модулей при проектировании и разработке программного обеспечения.</p>
		<p><b>ОПК-7.6.</b> Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений при проектировании программного обеспечения.</p>
	<p><b>ОПК-8.</b> Способен применять математические</p>	<p><b>ОПК-8.1.</b> Разрабатывает средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические,</p>

	<p>модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>алгоритмические, технические и программные).</p> <p><b>ОПК-8.2.</b> Разрабатывает средства автоматизированного проектирования информационных технологий.</p> <p><b>ОПК-8.3.</b> Осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования.</p> <p><b>ОПК-8.4.</b> Применяет современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в профессиональной деятельности.</p>
--	---	--

### 6.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Трудовые действия (тип)	Тип задач профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>Решать практические задачи получения, хранения, обработки и передачи информации.</p>	<p>Научно-исследовательский</p>	<p><b>ПК-1</b> Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.</p>	<p><b>ПК-1.1.</b> Подбирает парадигму программирования под решение конкретной прикладной задачи;</p> <p><b>ПК-1.2.</b> Модифицирует стандартные алгоритмы обработки информации для оптимизации решения прикладных задач.</p> <p><b>ПК-1.3.</b> Комбинирует известные алгоритмы решения задач.</p> <p><b>ПК-1.4.</b> Реализует аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации;</p> <p><b>ПК-1.5.</b> Применяет знания теоретической информатики, фундаментальной и прикладной математики для анализа и синтеза информационных систем и процессов.</p> <p><b>ПК-1.6.</b> Создает модели основных объектов</p>

			изучения естественнонаучных дисциплин и реализовывать их в компьютерных моделях.
Осуществлять выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	Научно-исследовательский	<b>ПК-2.</b> Способен использовать математический аппарат и современные компьютерные средства для выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	<p><b>ПК-2.1.</b> Демонстрирует способность и готовность к построению и исследованию математических моделей различных физических, биологических, экономических и социальных систем, а также применению идей, принципов и методов математического моделирования при решении прикладных задач.</p> <p><b>ПК-2.2.</b> Использует естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве</p> <p><b>ПК-2.3.</b> Способен использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.</p> <p><b>ПК-2.4.</b> Собирает и анализирует информацию по решаемой задаче, составляет ее математическое описание, обеспечивает накопление, анализ и систематизацию собранных данных с использованием современных достижений науки и</p>



			<p>информационных систем;</p> <p><b>ПК-2.5.</b> Выявляет и формулирует актуальные научные проблемы; обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость темы научного исследования, разрабатывать план и программу проведения научного исследования;</p> <p><b>ПК-2.6.</b> Проводит научно-исследовательские работы в области математики и компьютерных наук.</p>
<p>Осуществлять конфигурирование операционных систем и сетевых устройств.</p>	<p>Производственно-технологический</p>	<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять конфигурирование операционных систем и сетевых устройств.</p>	<p><b>ПК-3.1.</b> Осуществление технологической поддержки при установке и настройке операционных систем и сетевых устройств в рамках типовых регламентов организации.</p> <p><b>ПК-3.2.</b> Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС.</p> <p><b>ПК-3.3.</b> Согласование и утверждение требований к установке и настройке операционных систем и сетевых устройств.</p> <p><b>ПК-3.4.</b> Проверка соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению.</p> <p><b>ПК-3.5.</b> Инсталляция серверной части ИС; верификация правильности установки серверной части ИС.</p> <p><b>ПК-3.6.</b> Установка и настройка системного и</p>

			прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС.
Применять методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных	Проектный	<b>ПК-4.</b> Способен применять методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных	<p><b>ПК-4.1.</b> Адаптация бизнес-процессов к возможностям типовой ИС. Разработка модели бизнес-процессов. Проектирование и дизайн И</p> <p><b>ПК-4.2.</b> Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС. Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации.</p> <p><b>ПК-4.3.</b> Согласование и утверждение требований к типовой ИС.</p> <p><b>ПК-4.4.</b> Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями.</p> <p><b>ПК-4.5.</b> Интеграция ИС с существующими ИС заказчика</p> <p><b>ПК-4.6.</b> Модульное и интеграционное тестирование ИС.</p> <p><b>ПК-4.7.</b> Создание руководства администратора, руководства программиста и пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС</p> <p><b>ПК-4.8.</b> Знание отраслевой нормативной технической документации</p> <p><b>ПК-4.9.</b> Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации)</p>

			<p>ИС в соответствии с установленными регламентами.</p> <p><b>ПК-4.10.</b> Документальное оформление результата приемо-сдаточных испытаний в соответствии с установленными регламентами.</p> <p><b>ПК-4.11.</b> Согласование документации.</p>
<p>Осуществлять разработку алгоритмов и программ на базе языков программирования и пакетов прикладных программ, пригодные для практического применения</p>	<p>Проектный</p>	<p><b>ПК-5.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы на базе языков программирования и пакетов прикладных программ, пригодные для практического применения.</p>	<p><b>ПК-5.1.</b> Кодирование на языках программирования.</p> <p><b>ПК-5.2.</b> Разработка кода ИС и баз данных ИС.</p> <p><b>ПК-5.3.</b> Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС.</p> <p><b>ПК-5.4.</b> Разработка структуры программного кода ИС.</p> <p><b>ПК-5.5.</b> Верификация структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС.</p> <p><b>ПК-5.6.</b> Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования.</p>
<p>Осуществлять управление безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения</p>	<p>Организационно-управленческий</p>	<p><b>ПК-6.</b> Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения.</p>	<p><b>ПК-6.1.</b> Определяет параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств</p> <p><b>ПК-6.2.</b> Понимает принципы обеспечения безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств.</p> <p><b>ПК-6.3.</b> Выполняет установку и настройку специализированных программных средств</p>

			<p>обеспечения безопасности, настройку параметров безопасности операционных систем сетевых устройств.</p> <p><b>ПК-6.4.</b> Понимает принципы обеспечения безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств.</p> <p><b>ПК-6.5.</b> Оценивает производительность сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы, использует инструменты диагностики отказов и ошибок сетевых устройств.</p>
--	--	--	--

Результаты освоения ОПОП бакалавриата соотнесены с установленными в программе индикаторами достижения компетенций и определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с областью профессиональной деятельности и сферой профессиональной деятельности, а также решать задачи профессиональной деятельности.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

Не менее 50 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую

степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

## **8. Иные сведения**

*8.1. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие универсальных компетенций выпускников.*

В ММУ сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению образовательной программы соответствующего направления подготовки.

За время обучения в основном завершается институциональное воспитание, как заключительный этап осуществляемой современным обществом системы воспитания. Основные аспекты социокультурной среды вуза отражены в концепции воспитательной работы, необходимость разработки которой обусловлена потребностями обновления содержания воспитательной работы, упорядочения стихийной социализации учащейся молодежи, а также требованиями модернизации системы образования. В условиях, когда безграничная свобода и безбрежный плюрализм внегосударственной идеологии, подпитываемой ценностями низкой культуры рыночной самоорганизации, не могут обеспечить духовное возвышение и высокое профессиональное мастерство будущих специалистов, на первое место в образовательном и воспитательном процессе выдвинулась социально конкретная личность, ее индивидуальность и духовность.

На протяжении всего времени обучения руководство вуза, профессорско-преподавательский состав и учебно-вспомогательный персонал основное внимание уделяют таким вопросам, как подготовка профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к профессионализму, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей. Для этого в вузе созданы условия для таких направлений воспитания, как гражданско-патриотическое, профессионально-трудовое, правовое, духовно-нравственное, культурно-эстетическое, физическое, экологическое и семейно-бытовое.

В вузе созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия и самоорганизации. Большое внимание в вузе уделяется научным исследованиям студентов как основному источнику формирования профессиональных компетенций продвинутого и высокого уровня. Ежегодно на базе вуза проводится студенческая научно-практическая конференция. Студенты активно участвуют в конкурсах различного уровня, представляя свои научные и творческие работы. Активную работу ведет студенческий научный клуб для юристов «Фемида».

В вузе созданы условия для творческого развития студентов, развита благоприятная культурная среда. В настоящее время в вузе работают: вокальная студия; театральная студия, языковые клубы, дискус-клуб «История искусств», мастерская «Практическая журналистика».

В вузе активно ведется работа по пропаганде здорового образа жизни. Традиционные акции студентов и преподавателей о вреде курения, против наркомании. Активно развивается спортивная жизнь в вузе. Традиционные ежегодные спортивные мероприятия: спартакиада «ММУ – территория спорта», «День здоровья» и др. Для студентов работает тренажерный зал, где они имеют возможность систематически заниматься: настольным теннисом, атлетической гимнастикой, дзюдо, самбо. Помимо этого активную работу ведет спортивный клуб, где студенты имеют возможность систематически заниматься волейболом, баскетболом.

В вузе создана комплексная система формирования у студентов активной жизненной

позиции, гражданского самосознания, толерантности, социальной активности, самоорганизации и самоуправления. ММУ созданы условия для развития социально-воспитательного компонента учебного процесса, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Формирование и развитие компетенций выпускников осуществляется на основе органического взаимодействия учебного и воспитательного процессов, а также в ходе реализации образовательных программ, и программ целенаправленного воспитания во внеучебное время. При этом вовлечение обучающихся в творческую деятельность, органически связанную с её профессиональным становлением, т.е. в научно-исследовательскую, проектную работу, является одним из наиболее радикальных способов воспитания студенческой молодежи, позволяющим эффективно решать широкий спектр воспитательных задач. Совместное научное творчество ученых, преподавателей, студентов, аспирантов – самый эффективный, проверенный практикой путь развития способностей, раскрытия талантов, становления характера исследователя, воспитания инициативы, ответственности, трудолюбия, потребности и навыков постоянного самообразования в будущем.

Воспитательный аспект студенческого научного творчества имеет большое значение и в деле формирования личных качеств будущего специалиста. Постоянный творческий настрой, жажда знаний, обстановка напряженного научного поиска способствуют воспитанию у студентов высокой культуры мышления. Они пробуждают у них подлинную сознательность и активность в выборе и проведении определенных решений, стремление к проникновению в сущность вещей, а именно эти качества столь необходимы современному специалисту. Традиционные ежегодные культурно-творческие мероприятия университета: Посвящение первокурсников в студенты, Праздничный концерт для преподавателей (к всемирному Дню учителя), Осенний бал, Новый год, День защитника Отечества, Международный женский день, Масленица, Торжественная церемония вручения дипломов выпускникам.

Взаимосвязь и взаимостимулирующее развитие учебно-воспитательного и научно-исследовательского процессов – объективная закономерность и вместе с тем животворная основа высшего образования, реализуемого на основе ФГОС ВО.

Важное значение для гражданского становления студенческой молодежи имеет активное использование профессионально-корпоративных возможностей (традиций кафедры, вуза, отрасли, мнений и примеров жизни и деятельности авторитетных ученых, педагогов, специалистов) для формирования чувства сопричастности студентов лучшим традициям отрасли, вуза, кафедры.

Формирование у студентов способностей анализировать социально-значимые проблемы осуществляется с использованием методов и форм гуманистического воспитания.

Воспитательная работа в вузе отражена в разработанной программе воспитания, календарном плане воспитательной работы ММУ, являющимися составной частью ОПОП ВО, и реализуется на трех уровнях управления: на уровне вуза, кафедры и других структурных подразделений университета.

Стратегическими целями воспитания студенческой молодежи являются:

- создание условий для полноценного раскрытия духовных устремлений студентов, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за принятие решений;
- освоение студентами новых социальных навыков и ролей, развитие культуры социального поведения с учетом открытости общества и динамики общественных отношений;
- создание атмосферы подлинной и постоянной заботы о студентах, их социальной

поддержке.

- Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:
- систематические обсуждения актуальных проблем воспитания студентов на Ученом совете института, заседаниях кафедр и собраниях Студенческого совета с выработкой конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- создание во всех помещениях института истинно гуманитарной воспитательной среды, которая способствует формированию положительных качеств студентов, преподавателей и всех сотрудников;
- систематическая воспитательная работа по всем направлениям воспитания: гражданскому, патриотическому, нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, психологическому и др.;
- адаптация первокурсников к изменившимся условиям жизнедеятельности с целью вхождения в университетскую среду;
- активизация работы студенческого самоуправления;
- реализация воспитательного потенциала учебной и научной работы;
- вовлечение в воспитательный процесс студенческой молодежи деятелей науки и культуры, искусства и религии, политики и права, работников других сфер общественной жизни;
- обеспечение органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыхов студентов;
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению;
- сохранение и приумножение историко-культурных и научных ценностей университета, преемственности, формирование чувства университетского корпоративизма и солидарности;
- обеспечение мониторинга интересов, запросов, ценностных ориентаций студентов как основы планирования учебно-воспитательной работы.

#### *8.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению.*

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPRbooks и Лань.

В университете функционирует электронная информационно-образовательная среда, автоматизированная система управления учебным заведением собственной разработки вуза, которая обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Перечень учебно-методического и информационного обеспечения по каждой дисциплине учебного плана приведен в соответствующей рабочей программе. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы представлены в Приложении 3.

## **9. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Московский международный университет исходя из приоритета общественных человеческих ценностей, поддерживая равенство прав всех людей на образование и равную защиту этого права, создавая развитую базу для удовлетворения специальных потребностей лиц, возможности которых получить образование ограничены их недостатком, состоянием здоровья или конкретными социальными условиями, реализует проекты, направленные на решение проблем инвалидов и лиц с ОВЗ, обучающихся в университете.

Университет обеспечивает непрерывность воспитания и образования, социально-бытовую адаптацию детей-инвалидов и лиц с ОВЗ и их социально-педагогическое сопровождение.

В рамках системной работы по профилактике девиантного и деликвентного поведения студентов, формирования мотивации и моделей здорового образа жизни осуществляется социальная поддержка детей-сирот, детей оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

В университете организована работа по психолого-педагогическому сопровождению процессов личностного и профессионального самоопределения обучающихся, в том числе лиц с инвалидностью.

Студентам оказывается помощь в приобретении навыков, необходимых для формирования устойчивой мотивации на здоровый образ жизни, формируется база данных о состоянии здоровья, психофизиологических особенностях и резервных возможностях организма с целью формирования индивидуальных и коллективных программ оздоровления.



Учебный план и календарный учебный график

АНО ВО "МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

План одобрен Ученым советом (Сенатом)  
университета  
Протокол № 4 от 01.12.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Ю. Манюшис

20.09.2023

09.03.02

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии  
Направленность (профиль): Информационные системы и технологии в экономике и управлении

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)	2023
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 926 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

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

СОГЛАСОВАНО

Руководитель отдела лицензирования и аккредитации

*Щедроткина* / С.В. Щедроткина/  
*Заметта* / Д.Н. Заметта/  
*Шишкина* / С.П. Шишкина/

Зав. УМУ

Зав. ОРН















		Курс 2						Курс 3						Курс 4														
		Семестр 3			Семестр 4			Семестр 5			Семестр 6			Семестр 7			Семестр 8											
№	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	
2	18		18		35.9	0.1																						



		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				193	244	62	31	31	62	32	30	60	30	30	60	28	32
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	31	29	60	30	30	60	30	30	60	28	32
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	20.2%	160	210	60	31	29	54	30	24	60	30	30	36	28	8
Б1.О	Обязательная часть					131	55	28	27	54	30	24	16	14	2	6	4	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					79	5	3	2				44	16	28	30	24	6
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	21				6		6				15		15
Б2.О	Обязательная часть					21				6		6				15		15
Б3	Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)				9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	2		2	2	2							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.8	-	59.5	56.6	-	65	54.6	-	61.2	54.1	-	53.5	57.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				51.2	-	45.7	45.9	-	55.1	54.7	-	55.1	55.2	-	45.8	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				27.7	-	35	25	-	25	24	-	29	27	-	32	16
		элективные дисциплины по физ.к.				2.5	-		3	-	4	4	-	4.2	2.8	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4009	-	630	560	-	522	448	-	597	596	-	576	80
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				327	-		60	-	72	64	-	75	56	-		
		Блок Б2				6	-			-		2	-			-		4
		Блок Б3				4	-			-			-			-		4
		Блок ФТД				76	-		40	-	36		-			-		
		Итого по всем блокам				4095	-	630	600	-	558	450	-	597	596	-	576	88
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	3	2	4	2	2	5	2	3	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)					10	5	5	8	4	4	11	6	5	8	6	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	7	4	3	4	3	1	6	2	4
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				37.86%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					63.3%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					50.82%												

Матрица сопряжения компетенций и учебных дисциплин

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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; ОПК8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	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; ПК-1; ПК-6
Б1.О.01	История России	УК-5
Б1.О.02	Всеобщая история	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.06	Социология	УК-3; УК-5
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.08	Основы естествознания	УК-1; ОПК-1
Б1.О.09	Правоведение	УК-2
Б1.О.10	Основы самообразования	УК-6
Б1.О.11	Тайм-менеджмент	УК-6
Б1.О.12	Методы принятия управленческих решений	УК-1; УК-9; ОПК-4
Б1.О.13	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.15	Программные и аппаратные средства информатики	ОПК-5; ОПК-7; ПК-1
Б1.О.16	Экономика организации (предприятия)	УК-9
Б1.О.17	Математический анализ	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.О.18	Линейная алгебра	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.О.19	Математическая логика и дискретная математика	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.О.20	Дифференциальные уравнения	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.О.21	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; УК-2; ОПК-1

	Б1.О.22	Математическое моделирование в экономике и управлении	ОПК-8
	Б1.О.23	Численные методы	ОПК-3
	Б1.О.24	Современные информационные технологии	ОПК-1; ОПК-2
	Б1.О.25	Противодействие коррупции в органах законодательной и исполнительной власти	УК-10
	Б1.О.26	Правовые аспекты деятельности в области информационных и коммуникационных технологий	УК-1; ОПК-3
	Б1.О.27	Планирование и прогнозирование в экономике	УК-2; УК-9; ОПК-4
	Б1.О.28	Алгоритмизация и методы программирования	ОПК-6; ОПК-7; ПК-6
	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	УК-7
	Б1.О.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка (ОФП)	УК-7
	Б1.О.ДВ.01.02	Фитнес аэробика	УК-7
	Б1.О.ДВ.01.03	Атлетическая гимнастика	УК-7
	Б1.О.ДВ.01.04	Спортивные игры (настольный теннис)	УК-7
	Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б1.В.01	Проектирование информационных систем	ПК-3; ПК-4
	Б1.В.02	Операционные системы	ПК-3
	Б1.В.03	Компьютерные сети	ПК-3
	Б1.В.04	Информационная безопасность и защита данных	ПК-6
	Б1.В.05	Объектно-ориентированное программирование	ПК-5
	Б1.В.06	Web-технологии	ПК-4; ПК-5
	Б1.В.07	Методы оптимизации	ПК-1
	Б1.В.08	Теория систем и системный анализ	ПК-1
	Б1.В.09	Электронный бизнес и Интернет-технологии	ПК-1; ПК-5
	Б1.В.10	Управление проектами	ПК-4
	Б1.В.11	Основы делопроизводства и документооборот	ПК-4
	Б1.В.12	Методы и компьютерные технологии имитационного моделирования	ПК-4; ПК-5
	Б1.В.13	Компьютерная графика	ПК-5

	Б1.В.14	Спецсеминар (компьютерный практикум)	ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б1.В.15	Спецсеминар (математический практикум)	ПК-1; ПК-2
	Б1.В.16	Информационные системы и базы данных	ПК-4
	Б1.В.17	Офисные технологии	ПК-2; ПК-4; ПК-5
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	УК-1
	Б1.В.ДВ.01.01	Управление научно-техническим потенциалом города	УК-1
	Б1.В.ДВ.01.02	Инновационный менеджмент	УК-1
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	УК-4
	Б1.В.ДВ.02.01	Деловой иностранный язык	УК-4
	Б1.В.ДВ.02.02	Деловые коммуникации	УК-4
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ПК-5
	Б1.В.ДВ.03.01	Разработка программных приложений	ПК-5
	Б1.В.ДВ.03.02	Программная инженерия	ПК-5
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ПК-2
	Б1.В.ДВ.04.01	Нейронные сети	ПК-2
	Б1.В.ДВ.04.02	Интеллектуальные системы	ПК-2
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	ПК-1
	Б1.В.ДВ.05.01	Модели эксплуатации природных ресурсов	ПК-1
	Б1.В.ДВ.05.02	Математические модели и методы биоэкономики	ПК-1
	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору	ПК-3; ПК-4
	Б1.В.ДВ.06.01	Математические методы оценки проектов	ПК-3; ПК-4
	Б1.В.ДВ.06.02	Модели проектного управления	ПК-3; ПК-4
	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору	ПК-5
	Б1.В.ДВ.07.01	Динамическое программирование	ПК-5
	Б1.В.ДВ.07.02	Алгоритмы оптимизационных задач на графах	ПК-5

	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору	ПК-2
	Б1.В.ДВ.08.01	Мировые информационные ресурсы	ПК-2
	Б1.В.ДВ.08.02	Ресурсы и сервисы электронного обучения	ПК-2
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.О.01	Учебная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8
	Б2.О.02	Производственная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3		Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)	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; ОПК8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	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; ОПК8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-3; ПК-4
	ФТД.01	Практикум применения инструментальных средств информационных систем	ПК-3; ПК-4
	ФТД.02	Практикум разработки компонент информационной системы	ПК-3; ПК-4

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p><a href="#">Science Alert</a></p>	<p>является академическим издателем журналов открытого доступа. Также издает академические книги и журналы. Science Alert в настоящее время имеет более 150 журналов открытого доступа в области бизнеса, экономики, информатики, коммуникации, инженерии, медицины, математики, химии, общественной и гуманитарной науки.</p>
<p><a href="#">AENSI Publisher</a></p>	<p>(American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) - ) электронная база данных открытого доступа включающая в себя полный архив научных журналов под названием “Research Journal of Social Sciences”, “Global Journal of Biodiversity Science and Management”, “Advances in Environmental Biology”, “Advances in Natural and Applied Sciences”, “American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture”, “Eurasian Journal of Agricultural and Environmental Medicine”, “Global Journal of Medicinal Plant Research”, “Global Journal of Plant Ecophysiology”, “Research Journal of Fisheries and Hydrobiology (RJFH)”, “Journal of Applied Sciences Research”, “Research Journal of Agriculture and Biological Sciences”, “Research Journal of Animal and Veterinary Sciences”.</p>
<p><a href="#">Asian Economic and Social Society (AESS)</a></p>	<p>электронная база данных открытого доступа включающая в себя полный архив научных журналов под названием “Asian Economic and Financial Review”, “International Journal of Asian Social Science”, “Journal of Asian Scientific Research”, “International Journal of English Language and Literature Studies”, “Asian Journal of Agriculture and Rural Development”, “Asian Journal of Empirical Research”, “Journal of Asian Business Strategy”, “Asian Development Policy Review”, “Asian Journal of Economic Modelling”, “Energy Economics Letters”.</p>
<p><a href="#">PressAcademia</a></p>	<p>электронная база данных открытого доступа включающая в себя полный архив научных журналов под названием “Journal of Business, Economics and Finance (JBEF)”, “Journals of Economics, Finance and Accounting (JEFA)”, “Jornal of Management, Markating and Logistics (JMML)”, “Research Journal of Business and Management (RJBM)” и материалы конференции под названием “Global Business Research Congress”.</p>
<p><a href="#">Science Publishing Group</a></p>	<p>электронная база данных открытого доступа включающая в себя более 500 научных журналов, около 50 книг, 30 материалов научных конференций в области статистики, экономики, менеджмента, педагогики, социальных наук, психологии, биологии, химии, медицины, пищевой инженерии, физики, математики, электроники, информатики, науке о защите природы, архитектуре, инженерии, транспорта, технологии, творчества, языка и литературы.</p>
<p><a href="#">OMICS International</a></p>	<p>электронная база данных открытого доступа включающая в себя более 1000 научных журналов и более 700 материалов научных конференций в таких областях как</p>

	социальные и политические науки, бизнес, информатика, медицина, химия, биология, математика, физика, сельское хозяйство, пищевая инженерия, ветеринария, психология.
<a href="#">Scientific Research Publishing</a>	является академическим издателем журналов открытого доступа. Также издает академические книги и труды конференций. SCIRP в настоящее время имеет более 200 журналов открытого доступа в области бизнеса, экономики, общественной и гуманитарной науки, химии, информатики, коммуникации, науки о защите природы, инженерии, медицины, биомедицины, физики, математики.
<a href="#">Open</a>	Электронная база данных открытого доступа, который содержит 2600 книг.
<a href="#">Global Advanced Research Journals</a>	База данных научных журналов открытого доступа по искусству, образованию, биологии, инженерии, юриспруденции, медицине, сельскохозяйственным, физическими и общественным наукам.
<a href="#">Kamla-Raj</a>	электронная база данных открытого доступа включающая в себя научные журналы в области экологии, социальных наук, педагогики, коммуникации, истории и археологии, биологии, психологии, математики, антропологии, медицины, юридические наук и генетики. Также издает более 15 журналов и книг рецензируемых академиками.
<a href="#">Math-Net.Ru</a>	общероссийская математическая электронная база данных открытого доступа, включающая в себя научные журналы в области: алгебра и анализ, автоматика и телемеханика, коммуникация, физика, химия и полный архив научных журналов вузов.
КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	Информационно-справочная система
Система ГАРАНТ <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>	Информационно-правовое обеспечение Гарант: электронный периодический справочник Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
<a href="https://dlib.eastview.com/browse/udb/12">https://dlib.eastview.com/browse/udb/12</a>	Универсальная база данных периодических изданий компании «Ист Вью»
<a href="http://ezhe.ru/vgik">http://ezhe.ru/vgik</a>	Биржа сценариев (ВГИК)