

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МГГЭУ**

**ОДОБРЕНО**

Решением Ученого совета МГГЭУ  
Протокол № 4  
от «26» апреля 2021 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор МГГЭУ  
В.Д. Байрамов  
«26» апреля 2021 г..

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

**09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Профиль подготовки:

**Программное обеспечение вычислительной техники и  
информационных систем**

Квалификация (степень)

**бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

**Нормативный срок обучения: 4 года**

Москва  
2021

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 929 от 19 сентября 2017 г. Зарегистрировано в Минюсте России 10 октября 2017 г. №48489.


Составитель ОПОП: МГТЭУ, декан факультета ПМиИ  
место работы, занимаемая должность

 Петрунина Е.В. 08.04 2021 г.  
подпись Ф.И.О. Дата


Основная профессиональная образовательная программа рекомендована к вынесению на утверждение Ученым советом МГТЭУ на заседании факультета прикладной математики и информатики (протокол № 6 от «12» 04 2021 г.)

Декан факультета ПМиИ  Петрунина Е.В. 12.04 2021 г.  
подпись Ф.И.О. Дата

СОГЛАСОВАНО  
Проректор по УМР

«19» 04 2021 г.  Пузанкова Е.Н.  
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

Начальник  
Учебного отдела

«19» 04 2021 г.  Дмитриева И.Г.  
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений

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

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО
- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

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

- 3.1. Профиль основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП
- 3.3. Объем программы
- 3.4. Формы обучения
- 3.5. Срок получения образования

### **Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части
  - 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

### **Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 5.1. Структура ОПОП ВО с указанием объема ее блоков
- 5.2. Типы практики
- 5.3. Учебный план и календарный учебный график
- 5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик
- 5.5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям)
- 5.6. Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

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

- 6.1. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО
- 6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО
- 6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы
- 6.4. Характеристика среды, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

**Раздел 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ  
ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НА ОСНОВЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ВОСПИТАНИЯ И КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
*(включается только в ОПОП бакалавриата и специалитета)*

7.1. Рабочая программа воспитания

7.2. Календарный план воспитательной работы

**Приложения**

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и профилю подготовки «Программное обеспечение вычислительной техники и информационных систем» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки (ФГОС ВО).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 929 от 19 сентября 2017 г.;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав МГГЭУ.

### **1.3. Перечень сокращений**

ЕКС – единый квалификационный справочник;

з.е. – зачетная единица;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональная компетенция;

ПС – профессиональный стандарт;

УК – универсальная компетенция;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

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

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

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный;

*Область профессиональной деятельности* бакалавров по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника»:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

*Объекты профессиональной деятельности:*

- средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети);
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
- программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.

## 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

**Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО, по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника:**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1	06.001 (уровень 5, 6)	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
2	06.015 (уровень 5, 6)	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

3	06.022 (уровень 5, 6)	Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 34882).
---	--------------------------	---

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника представлен в Приложении №1.

### 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

<b>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</b>	<b>Тип задач профессиональной деятельности</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности (или области знания)</b>
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Проектный	Создание (модификация) информационных систем. Концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем. Проектирование пользовательских интерфейсов. Разработка компонентов системных программных продуктов. Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Средства вычислительной техники (вычислительные машины, комплексы, системы и сети); Автоматизированные системы обработки информации и управления; Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем.

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

#### **3.1. Профиль основной профессиональной образовательной программы в рамках направления подготовки**

Профиль ОПОП в рамках направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника: «Программное обеспечение вычислительной техники и информационных систем».

#### **3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП**

Выпускнику, освоившему основную профессиональную образовательную программу и успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника присваивается квалификация – бакалавр по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

#### **3.3. Объем программы**

Объем программы: 240 зачетных единиц (далее – з.е.) за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

#### **3.4. Формы обучения**

Форма обучения по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и профилю «Программное обеспечение вычислительной техники и информационных систем» – очная.

#### **3.5. Срок получения образования**

Нормативный срок получения образования по очной форме составляет 4 года.

При обучении по индивидуальному плану срок устанавливается Университетом, но не более срока получения образования, установленного для очной формы обучения.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет вправе продлить срок не более, чем на один год по сравнению со сроком, установленным для очной формы обучения.

### **Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

#### **4.1. Требования к планируемым результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части**

##### **4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Выпускник должен обладать следующими *универсальными* компетенциями (УК):

Наименование категории (группы)	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
---------------------------------	---	--



универсальных компетенций		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.</p> <p>УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>
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	<p>УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и</p>

		стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций</p>

		в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-5.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p> <p>УК-5.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p> <p>УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.</p>

		<p>УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения. использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности</p>	<p>УК-8.1. Знать причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты и сохранения природной среды обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и</p>

	для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях; УК-8.3. Владеет навыками 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.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает средства решения экономических проблем в различных областях жизнедеятельности. УК-9.2. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. УК-9.3. Владеет навыками и методами решения экономических проблем в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает содержание, виды и причины коррупционного поведения. УК-10.2. Умеет обосновывать опасность и последствия коррупционного поведения. УК-10.3. Владеет навыками и

		методами профилактики и предупреждения коррупции и формирование в обществе нетерпимого отношения к коррупционному поведению.
--	--	--

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

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеть: навыками и принципами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

информационной безопасности	<p>ОПК-3.2. Уметь: 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>ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы .</p>
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<p>ОПК-6.1. Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.</p> <p>ОПК-6.2. Уметь: анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнеспланы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым</p>

	оборудованием. ОПК-6.3. Владеть: навыками разработки технических заданий.
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1. Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов. ОПК-7.2. Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов. ОПК-7.3. Владеть: навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов.
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ОПК-8.2. Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ОПК-8.3. Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы.
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1. Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач. ОПК-9.2. Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи. ОПК-9.3. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика.

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

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1. Способен	ПК-1.1. Знать: принципы и методы	06.001 Программист



разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	разработки программного обеспечения, работы компиляторов, сетевых служб, операционных систем, драйверов и т.д.; API – функции программного обеспечения. ПК-1.2. Уметь: разрабатывать программное обеспечение и системные программные продукты, в том числе сетевые службы, отдельные модули операционной системы, драйверы и т.д.; уметь на практике использовать вызовы API - функций. ПК-1.3. Владеть: навыками системного программирования; навыками поиска и использования API – функций различного системного программного обеспечения.	06.015 Специалист по информационным системам
ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем	ПК-2.1. Знать: методы классического системного анализа; методы представления статистической информации; принципы кроссплатформенного программирования. ПК-2.2. Уметь: строить схемы причинно-следственных связей; работать с программами прототипирования интерфейсов; оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов. ПК-2.3. Владеть: навыками установки причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации; описание логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний; разработка эксплуатационной документации на разработанный драйвер.	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам
ПК-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать	ПК-3.1. Знать: современные среды быстрой разработки программ; основы программирования GUI- и веб-приложений. ПК-3.2. Уметь: разрабатывать	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам

пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	пользовательские GUI- и веб-интерфейсы по готовому шаблону или концепции. ПК-3.3. Владеть: Практическими навыками программирования пользовательских интерфейсов по готовому шаблону или концепции на различных языках программирования при создании GUI-приложений и web-ориентированных приложений.	
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	<p>ПК-4.1. Знать: программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.</p> <p>ПК-4.2. Уметь: реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.</p> <p>ПК-4.3. Владеть: навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.</p>	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» представлена в приложении №2.

## **Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Структура ОПОП ВО с указанием объема ее блоков**

<b>Структура программы бакалавриата</b>	<b>Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.</b>
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	206
Блок 2 "Практика"	25
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	9

### **5.2. Типы практики**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника раздел основной профессиональной образовательной программы бакалавриата «Б2. Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При осуществлении образовательной деятельности по ОПОП предусмотрено проведение учебной и производственной практик.

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика (приложение №5);
- технологическая (проектно-технологическая) практика (приложение №6).

Учебная практика - это вид учебной работы, основным содержанием которой является выполнение практических учебных, научно-исследовательских, соответствующих характеру будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Объем учебной (ознакомительной) практики определяются учебным планом и составляют 3 зачетных единиц.

Продолжительность технологической (проектно-технологической) практики определена в объеме 3 зачетных единиц.

Типы производственной практики:

- производственная практика (приложение № 7);
- преддипломная (приложение №8).

Программы производственных практик содержат формулировки целей и задач практики, вытекающих из целей ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. Так, целью производственной практики является приобретение студентами таких профессиональных компетенций как навыков решения проектных и научно-исследовательских задач; углубление теоретических знаний и закрепление практических навыков разработки документов нормативно-методического обеспечения системы управления.

В программах производственных практик по направлению «Информатика и вычислительная техника» представлены практические навыки, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, приобретаемые обучающимися.

Для достижения поставленных перед производственными практиками целей важное значение отводится месту прохождения студентами практики. Местом проведения производственных практик могут быть профильные организации, учреждения и предприятия, а также кафедры и научно-исследовательские подразделения Университета.

Данные формы практик могут быть реализованы на базе учреждений, организаций и предприятий любых организационно-правовых форм (далее организаций), связанных по роду своей производственной, научно-проектной, научно-исследовательской деятельности с проблематикой прикладной информатики. Данные организации должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики. Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Материально-техническое обеспечение производственных практик должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В программах производственных практик представлено их содержание, которое включает сбор информации, характеризующей объект производственной практики и ее краткую характеристику. В содержании каждого типа производственной практики отражены разделы (этапы) практики, виды учебной деятельности с трудоемкостью (в часах), включая самостоятельную работу студентов, формы текущего контроля.

Продолжительность производственной практики определена в объеме 10 зачетных единиц.

Преддипломная практика проводится в 8 семестре.

Продолжительность преддипломной практики определена в объеме 9 з.е. Преддипломная практика направлена на сбор материала и выполнение выпускной квалификационной работы направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

### **5.3. Учебный план и календарный учебный график**

Рабочий учебный план по данному направлению подготовки составлен в полном соответствии с ФГОС ВО. Общая продолжительность очной формы обучения - 4 года. Общая трудоёмкость освоения ОПОП – 240 зачетных единиц. Продолжительность теоретического обучения, практик, экзаменационных сессий, ГИА, каникул полностью соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Все предусмотренные стандартом дисциплины («История», «Философия», «Иностранный язык» и др.) содержатся в базовой части блока Б.1 учебного плана. К обязательной части относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. Профильная часть включает в себя дисциплины, направленных на формирование профессиональных компетенций. Обязательная часть программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» составляет – 51,7 %.

Срок освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» при очной форме обучения составляет 208 недель, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

По каждой дисциплине учебного плана предусмотрена форма текущей аттестации (зачет, зачет с оценкой или экзамен). За год суммарное число экзаменов не превышает – 10, зачетов – 14.

Учебный план по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника представлен в приложении №3.

#### **5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик**

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП.

Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в приложении №4.

#### **5.5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям)**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП созданы и утверждены фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации. Эти фонды включают в себя: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры».

#### **5.6. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускника Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) и государственный междисциплинарный экзамен (приложение №9).

Темы выпускных квалификационных работ определяются МГГЭУ.

Тематика ВКР должна быть актуальной, ориентированной на будущую профессиональную деятельность бакалавра. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для выполнения выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель. ВКР могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения. Студент, выполняющий ВКР, отвечает за ее содержание, принятые в работе решения, достоверность всех данных.

Содержание ВКР включает в себя возможность продемонстрировать выпускником в рамках освоения цикла дисциплин систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний; развитие навыков применения знаний для решения конкретных исследовательских и профессиональных задач; формирование и развитие навыков самостоятельной исследовательской и профессиональной деятельности.

Государственный междисциплинарный экзамен по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» носит интегративный, комплексный и системный характер. Программа экзамена составлена таким образом, чтобы можно было выявить совокупность всех основных факторов, влияющих на степень сформированности математического мышления выпускника и направленность индивидуального стиля будущей профессиональной деятельности; его научно-предметные и знания; общую эрудицию; способы умственных и практических действий и профессионально-личностные качества.

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

### **6.1 Кадровое обеспечение образовательной программы**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях. Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников МГГЭУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы 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 МГГЭУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы 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 МГГЭУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности 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).

**6.2 Материально-техническое обеспечение образовательной программы**  
Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных

занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

### **6.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы**

Реализация ОПОП по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) «Программное обеспечение вычислительной техники и информационных систем» обеспечена учебно-методическими материалами по всем дисциплинам (модулям).

МГГЭУ располагает материально-технической базой и необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, содержащим издания по всем изучаемым дисциплинам. Обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечным системам каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

В университете функционирует электронная библиотека образовательных ресурсов, содержащая полнотекстовые документы, изданные на базе университета. Доступ к полным текстам документов открыт для зарегистрированных пользователей с любого компьютера, имеющего доступ к сети Интернет. В университете обеспечена возможность доступа к электронно-образовательной среде университета каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета соответствует требованиям ФГОС ВО. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе всех обучающихся.

При использовании электронных изданий МГГЭУ обеспечивает каждого студента во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

МГГЭУ имеет необходимый комплект лицензионного программного обеспечения (1С Предприятие 8 (учебная версия), Cisco Packet Tracer, Notepad++, Scilab

5.5.2, Scribus 1.4.7, Visual Studio 2017, Bloodshell Dev C++, Erwin, Java Development Kit, Oracle VM VirtualBox, Python 3.7, Adobe Design Standart CS5.5, CorelDraw Graphics Suite X5, NetBeans, Scilab 6.0.2, Visual Prolog 8 PE, AnyLogic 7, Turbo Pascal 7, Vmware, PSPP, Инфо-Бухгалтер 10.2).

Вся территория университета представляет собой безбарьерную среду, полностью соответствующую потребностям людей с ограниченными возможностями здоровья. Беспрепятственное передвижение обеспечивается многочисленными пандусами, специализированными лифтами, дополнительными поручнями и другим необходимым оборудованием.

Имеется официальный сайт, на котором находится информация о МГГЭУ, графики учебного процесса, учебные планы по направлению, зачетно-экзаменационный материал, нормативно-правовые документы.

#### **6.4. Характеристика среды, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

В МГГЭУ сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника и всестороннего развития личности. Формирование и развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников осуществляется на основе органичного взаимодействия учебного и внеучебного воспитательного процессов.

Внеучебная воспитательная деятельность в университете направлена на реализацию Федерального Закона «Об образовании в РФ», Основ государственной молодежной политики РФ на период до 2025 года, Программы патриотического воспитания граждан Российской Федерации на 2021-2025 гг.

Основная цель системы внеучебной воспитательной деятельности в университете:

- создать условия и обеспечить возможность полноценной самореализации обучающихся, направленной на раскрытие их потенциала в сферах социального взаимодействия, творчества, личностного и профессионального роста, здоровьесбережения;

- обеспечить содействие успешной интеграции обучающихся, в том числе иностранных, в социокультурное пространство университета, региона и страны в целом.

Основные принципы системы внеучебной воспитательной деятельности в МГГЭУ:

- гуманизм и ориентация на нравственные идеалы и ценности гражданского общества;

- воспитание в контексте профессионального образования и государственной молодежной политики;

- единство учебной и внеучебной деятельности;

- опора на психологические, социальные, культурные и другие особенности обучающихся;

- учёт социально-экономических, культурных и других особенностей региона;

- сочетание административного управления и самоуправления обучающихся;

- вариативность направлений воспитательной деятельности, добровольность участия в них и право выбора студента.

Организация воспитательной работы. Воспитательная работа является частью единого учебно-воспитательного процесса. Воспитание студентов - многообразный и всесторонний процесс целенаправленного систематического воздействия на сознание,



чувства, волю с целью развития личности, раскрытия индивидуальности, творческих способностей студентов.

План воспитательной работы МГГЭУ представляет собой совокупность следующих направлений воспитательной работы:

- профессионально-трудовое воспитание;
- патриотическое воспитание;
- культурно-нравственное воспитание;
- научно-исследовательское воспитание;
- спортивно-оздоровительное воспитание;
- адаптационное и др.

Общее руководство воспитательной работой в Университете осуществляет администрация университета в лице ректора. В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения университета, как:

- совет обучающихся;
- управление по социальной работе;
- кафедра физического воспитания;
- деканат факультета прикладной математики и информатики;
- «Совет молодых учёных»;
- другие подразделения университета.

Традиционными мероприятиями, которые служат сплочению студентов, способствуют формированию традиций института, являются День первокурсника, Новогодний вечер, «Татьянин День», игры КВН, ежегодные субботники, различные спортивные мероприятия.

За успехи в учебе, научно-исследовательской работе, спорте, общественной жизни и художественной самодетельности студентам устанавливаются различные формы морального и материального поощрения.

В МГГЭУ реализуется комплексный подход, необходимый для обеспечения эффективного обучения студентов с ОВЗ.

Комплексность данного подхода обеспечивается сочетанием нескольких необходимых элементов:

1. Индивидуальные занятия со студентами-инвалидами, предусмотренные индивидуальными планами работы всех преподавателей, позволяющие осуществлять профилактику неуспеваемости и учет специфических особенностей каждого студента, обусловленных как основным, так и сопутствующими заболеваниями. В рамках данного вида организации учебного процесса реализуется возможность использования компенсаторных технологий, позволяющих студентам с диагнозом ДЦП и имеющим снижение функциональности различных органов восприятия (слуха, зрения, тактильности) в полном объеме усваивать учебный материал в соответствии с рабочей программой дисциплины.

2. Обеспечение полностью безбарьерной среды на территории МГГЭУ, что делает абсолютно доступными все аудитории, библиотеку, читальный зал, спортивный зал, компьютерные классы и т.д. Студенты-инвалиды имеют возможность пользоваться личным транспортом, для парковки которого организована специальная площадка на территории университета.

3. Психологическая готовность профессорско-преподавательского состава к осуществлению педагогической деятельности в инклюзивных учебных группах, в которых значительная часть студентов имеют инвалидность. С целью подготовки преподавателей к работе в рамках инклюзивного образовательного процесса в МГГЭУ проводятся регулярные курсы повышения квалификации, имеющие соответствующую направленность.

4. Инклюзия, как основополагающий принцип организации как учебной, так и внеучебной деятельности. Совместное обучение, проживание в общежитии, проведение досуга, участие в различных творческих и спортивных мероприятиях способствует интенсивному процессу социализации студентов, имеющих инвалидность. Особое значение в рамках обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья имеет волонтерское движение, реализуемое в различных формах, начиная от помощи студентам в столовой и заканчивая их сопровождением вне стен университета.

Подобный комплексный подход позволяет решать специфические педагогические задачи, которые характерны для инклюзивной модели образовательного процесса. Только сочетание вышеуказанных компонентов является залогом успешного формирования у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО.

## **Раздел 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НА ОСНОВЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ И КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ<sup>1</sup>** (включается только в ОПОП бакалавриата и специалитета)

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

Воспитательная работа является частью единого учебно-воспитательного процесса. Воспитание студентов - многообразный и всесторонний процесс целенаправленного систематического воздействия на сознание, чувства, волю с целью развития личности, раскрытия индивидуальности, творческих способностей студентов.

План воспитательной работы МГГЭУ представляет собой совокупность следующих направлений воспитательной работы:

- профессионально-трудовое воспитание;
- патриотическое воспитание;
- культурно-нравственное воспитание;
- научно-исследовательское воспитание;
- спортивно-оздоровительное воспитание и др;

Общее руководство воспитательной работой в Университете осуществляет администрация университета в лице ректора. В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения университета, как:

- совет обучающихся;
- управление по социальной работе;
- кафедра адаптивной физической культуры;
- «Совет молодых учёных»;
- другие подразделения университета.

---

<sup>1</sup> Содержание подразделов 7.1 и 7.2, выделенное курсивом, определяется разработчиком ОПОП

Традиционными мероприятиями, которые служат сплочению студентов, способствуют формированию традиций института, являются День первокурсника, Новогодний вечер, «Татьянин День», игры КВН, ежегодные субботники, различные спортивные мероприятия.

За успехи в учебе, научно-исследовательской работе, спорте, общественной жизни и художественной самодеятельности студентам устанавливаются различные формы морального и материального поощрения.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении 10.

## **7.2. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы, конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся МГГЭУ и (или) в которых субъекты воспитательного процесса принимают участие. Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 11.

**Приложение №1.**

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Профессиональный стандарт				Образовательная программа 09.03.01 Информатика и вычислительная техника Направленность (профиль) программы - «Программное обеспечение вычислительной техники и информационных систем»		
Название	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции	Трудовые действия	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции
"Программист" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н)	Разработка требований и проектирование программного обеспечения (D 6)	Анализ требований к программному обеспечению D/01.6	Анализ возможностей реализации требований к программному обеспечению	Проектный	Сбор анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований заказчика. Формализация и анализ требований информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Проектирование информационных систем по видам обеспечения.	ПК-1.
"Специалист по информационным системам", (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ C/01.6	Выявление первоначальных требований заказчика к ИС, Информирование заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации.	Проектный		
		Планирование коммуникаций с заказчиком в	Разработка плана управления коммуникациями в			

		проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию С/03.6	проекте			
		Выявление требований к ИС С/11.6	Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС. Анкетирование представителей заказчика.			
		Анализ требований С/12.6	Анализ функциональных и нефункциональных требований к ИС. Проверка (верификация) требований к ИС.			
		Согласование и утверждение требований к ИС С/13.6	Согласование требований к ИС с заинтересованными сторонами.			
"Программист" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н)	Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта С 5	Разработка процедур интеграции программных модулей С/01.5	Разработка и документирование программных интерфейсов. Разработка процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения.	Проектный	Программирование приложений, создание прототипа информационной системы	ПК-2.

"Программист" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н)	Разработка требований и проектирование программного обеспечения D 6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	Разработка и согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения	Проектный		
"Специалист по информационным системам", (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Инженерно- технологическая поддержка планирования управления требованиями С/10.6	Согласование в части инженерно- технологического обеспечения плана управления требованиями с заинтересованными сторонами.	Проектный		
		Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию С/03.6	Разработка плана управления коммуникациями в проекте.			
"Программист" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N	Разработка требований и проектирование программного обеспечения (D 6)	Проектирование программного обеспечения. D/03.6	Проектирование структур данных. Проектирование баз данных. Проектирование программных интерфейсов	Проектный	Проектирование информационных систем по видам обеспечения.	ПК-3.

679н)						
Специалист по информационным системам", (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Разработка архитектуры ИС	Разработка архитектурной спецификации ИС	Проектный		
		Разработка прототипов ИС	Разработка прототипа ИС в соответствии с требованиями			
		Проектирование и дизайн ИС	Верификация структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика			
"Программист" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н)	Разработка требований и проектирование программного обеспечения D 6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/02.6	Формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами	Проектный	Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов.	ПК-4.
Специалист по информационным системам", (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС В/27.5	Разрабатывать документацию.	Проектный		

**Приложение №2.**

**Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП по направлению подготовки 09.03.01  
«Информатика и вычислительная техника»**

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК	
Б1.О.03	Философия		
Б1.О.11	Информатика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
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	УК	
Б1.О.06	Правоведение		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.01	Защита прав инвалида		
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК	
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)		
Б1.В.ДВ.06.01	Социология		
Б1.В.ДВ.06.02	Психология		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК	
Б1.О.01	Иностранный язык		
Б1.О.07	Русский язык и культура речи		



Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК	
Б1.О.01	Иностранный язык		
Б1.О.02	История		
Б1.О.03	Философия		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК	
Б1.О.03	Философия		
Б1.О.27	Физическая культура и спорт		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК	
Б1.О.27	Физическая культура и спорт		
Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре и спорту		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
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	УК	
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК	
Б1.О.04	Экономика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК	
Б1.О.06	Правоведение		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК	
Б1.О.08	Высшая математика		
Б1.О.09	Дифференциальные уравнения		
Б1.О.10	Физика		
Б1.О.11	Информатика		
Б1.О.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности		
Б1.О.13	Архитектура компьютеров		
Б1.О.14	Схемотехника ЭВМ		
Б1.О.15	Электроника и электротехника		
Б1.О.16	Базы данных		
Б1.О.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации		
Б1.О.20	Методы защиты и преобразование информации		
Б1.О.21	Теория игр		
Б1.О.22	Дискретная математика		
Б1.О.23	Математическая логика и теория алгоритмов		
Б1.О.24	Теория автоматов		
Б1.О.26	Криптография		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.02	Эволюционные алгоритмы		
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК	
Б1.О.11	Информатика		

Б1.О.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности		
Б1.О.13	Архитектура компьютеров		
Б1.О.15	Электроника и электротехника		
Б1.О.16	Базы данных		
Б1.О.17	Операционные системы		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
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;	ОПК	
Б1.О.18	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации		
Б1.О.19	Информационная безопасность		
Б1.О.26	Криптография		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК	
Б1.О.25	Стандартизация и сертификация программных средств		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК	
Б1.О.16	Базы данных		
Б1.О.17	Операционные системы		
Б1.О.19	Информационная безопасность		
Б1.О.20	Методы защиты и преобразование информации		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК	
Б1.О.04	Экономика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК	
Б1.О.14	Схемотехника ЭВМ		
Б1.О.15	Электроника и электротехника		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК	
Б1.О.17	Операционные системы		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК	
Б1.О.11	Информатика		
Б1.О.15	Электроника и электротехника		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
ПК-1	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	-	
Б1.В.01	Администрирование в информационных системах		
Б1.В.02	Интернет-программирование		
Б1.В.04	Алгоритмизация и программирование		
Б1.В.06	Программирование		
Б1.В.07	Системное программирование		
Б1.В.09	Теория формальных языков и методов компиляции		
Б1.В.10	Инженерная и компьютерная графика		
Б1.В.11	Объектно-ориентированное программирование		
Б1.В.13	Микропроцессорные системы		

Б1.В.14	Высокопроизводительные вычисления		
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		
Б1.В.ДВ.01.01	Высокоуровневые методы программирования		
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровая обработка сигналов		
Б1.В.ДВ.02.02	Основы автоматизированного проектирование		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		
Б1.В.ДВ.04.01	Нейронные сети и нейрокомпьютеры		
Б1.В.ДВ.04.02	Системы искусственного интеллекта		
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)		
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование 1С		
Б2.В.01(П)	Производственная практика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.03	Нечеткое моделирование и управление		
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем	-	
Б1.В.03	Технологии программирования		
Б1.В.08	Проектирование информационных систем		
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		
Б1.В.ДВ.01.01	Высокоуровневые методы программирования		
Б1.В.ДВ.05.02	Информационные технологии в инженерной деятельности		
Б2.В.01(П)	Производственная практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-3	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	-	
Б1.В.08	Проектирование информационных систем		
Б1.В.10	Инженерная и компьютерная графика		
Б1.В.12	Средства проектирование интерфейсов		

Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		
Б1.В.ДВ.01.01	Высокоуровневые методы программирования		
Б1.В.ДВ.01.02	Мультимедиа технологии		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-4	Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	-	
Б1.В.02	Интернет-программирование		
Б1.В.03	Технологии программирования		
Б1.В.04	Алгоритмизация и программирование		
Б1.В.05	Сетевые технологии		
Б1.В.06	Программирование		
Б1.В.07	Системное программирование		
Б1.В.11	Объектно-ориентированное программирование		
Б1.В.ДВ.01.02	Мультимедиа технологии		
Б1.В.ДВ.02.02	Основы автоматизированного проектирование		
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		
Б1.В.ДВ.03.01	Разработка клиент-серверных приложений		
Б1.В.ДВ.03.02	Средства отладки клиент-серверных приложений		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		
Б1.В.ДВ.04.01	Нейронные сети и нейрокомпьютеры		
Б1.В.ДВ.04.02	Системы искусственного интеллекта		
Б1.В.ДВ.05.02	Информационные технологии в инженерной деятельности		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

### Приложение №3.

## Учебный план по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

## Календарный учебный график

[illegible]

### Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 2/6	17 2/6	34 4/6	17 2/6	15 2/6	32 4/6	16 4/6	15 2/6	32	18		18	117 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	2 4/6	5 2/6	2 4/6	2 4/6	5 2/6	3 2/6	2 4/6	6	3 2/6		3 2/6	20
У	Учебная практика					2	2		2	2				4
П	Производственная практика										6 4/6	6 4/6	6 4/6	6 4/6
Пд	Преддипломная практика										6	6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										4	4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена										2	2	2	2
К	Каникулы	1 4/6	8 1/6	9 5/6	1 4/6	8 1/6	9 5/6	1	8 5/6	9 5/6	1	8 5/6	9 5/6	39 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6	5/6	1/6	1 2/6	5/6	1/6	1 2/6	5/6	1/6	1 2/6	5/6	1/6	4/6
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	52	23	29	52	22 2/6	29 4/6	52	23 4/6	28 2/6	52	208
Студентов														
Групп														

[illegible]



		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				191	284	245	60	30	30	61	30	31	62	32	30	62	34	28	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	274	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	32	28	
B1	Дисциплины (модули)	57%	43%	26.1%	160	240	206	60	30	30	57	30	27	57	30	27	32	32		
B1.O	Обязательная часть				80	130	118	49	24	25	44	28	16	25	17	8				
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				80	100	88	11	6	5	13	2	11	32	13	19	32	32		
B2	Практика	24%	76%	0%	20	25	25				3		3	3		3	19		19	
B2.O	Обязательная часть				5	8	6				3		3	3		3				
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				16	20	19										19		19	
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	5				1		1	2	2		2	2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54		
		ОП, факультативы (в период экз. сессии)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.7	-	26.9	27	-	27	27	-	26.7	26.7	-	25.7		
		элективные дисциплины по физ.к.					2.8	-	2.1	2.1	-	4.2	3.8	-	4.4	3.6	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3458	-	502	504	-	540	472	-	516	462	-	462		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	36	36	-	72	58	-	72	54	-			
		Блок Б2						-			-			-		-				
		Блок Б3						-			-			-		-				
		Блок ФТД					90	-			-		20	-	36		-	34		
		Итого по всем блокам					3548	-	502	504	-	540	492	-	552	462	-	496		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	8	4	4	8	5	3	5	5		
ЗАЧЕТ (За)						10	5	5	10	6	4	10	4	6	2	2				
ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	5	2	3	3	1	2	4	2	2			
КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2	1	1	1	1		1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					31.12%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					51.7%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.7%														

## ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Иностранный язык» является:

- формирование способности к речевому общению на английском языке в пределах тематики, предусмотренной программой, оказание студентам помощи в осмыслении правил, подчиняющих своему действию использование грамматических, лексических и структурных моделей в реальном речевом контексте.

**Задачами** изучения дисциплины «Иностранный язык» являются:

- формирование у студентов знаний, умений и навыков в области устной и письменной практики разговорной и профессионально-деловой речи и использование их в профессиональной деятельности по направлению подготовки «Прикладная информатика»;

- ознакомление студентов с особенностями лексической системы английского языка, функциональной и стилистической дифференциацией языковых средств, наиболее продуктивными словообразовательными моделями английского языка, а также с особенностями использования лексических средств английского языка в текстах делового стиля;

- совершенствование навыков распознавания и понимания грамматических форм и конструкций в опоре на различные признаки грамматических явлений, а также навыков употребления грамматических конструкций в различных речевых ситуациях;

- развитие коммуникативной компетенции (лингвистической, социолингвистической, социокультурной, стратегической, дискурсивной и прагматической компетенций), необходимой для квалифицированной творческой деятельности в повседневном общении, в общественно-политической и научно-профессиональной сферах, а именно: в творческом поиске и обработке полученной информации, устном обмене информацией, письменной информационной деятельности;

- приобщение студентов к самостоятельной исследовательской работе над языком, развитие у студентов аналитического подхода к изучаемым языковым явлениям путем сопоставления их с соответствующими явлениями родного языка.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Иностранный язык (английский)»**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способен осуществлять	УК-4.1. Знает принципы построения устного и

деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.
	УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.
	УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности.
	УК-5.2. Умеет принимать межкультурное разнообразие общества.
	УК-5.3. Владеет навыками осуществления межкультурного диалога в общей и профессиональных сферах общения.

## ИСТОРИЯ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «История» являются:

- получение студентами комплекса исторических знаний,
- овладение студентами умений анализировать исторический опыт с точки зрения современности,
- формирование у студентов гражданственности и патриотизма.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение студентами комплексными знаниями по истории России в контексте мировой истории,
- выработка у них навыков работы с учебной и научной литературой, историческими источниками, поиска, систематизации и представления исторической информации, работы в команде;
- развитие умения анализировать исторические явления, способность применять исторические знания в политической, управленческой деятельности в современных условиях;
- формирование у студентов самостоятельности, креативности, гибкости мышления и понимания места и роли своей страны в истории человечества.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций::*

Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения
--------------------	--

<b>компетенции</b>	<b>компетенции</b>
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.
	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.
	УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.

## **ФИЛОСОФИЯ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Гражданская позиция и профессионализм будущих специалистов неразрывно связан с уровнем их общей культуры и образования. Цель освоения данного курса — формирование у студентов целостного осмысленного мировоззрения. Проверенным веками средством расширения интеллектуального кругозора учащихся является их приобщения к достижениям философской мысли. Курс дает возможность понимания сущности современных мировоззренческих проблем, их источников и теоретических вариантов решения, а также принципов и идеалов, определяющих цели, средства и характер деятельности людей.

К основным задачам освоения дисциплины относятся выработка у студентов навыков философского анализа, воспитание активной жизненной и гражданской позиции, воспитание толерантности по отношению к людям иных мировоззренческих позиций.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает специфику философского познания, отличия философии от смежных родов познания таких, как наука, религия, искусство.
	УК-1.2. Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в философских литературах.
	УК-1.3. Владеет приемами философского анализа и исследования.
УК-5. Способен воспринимать	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы

межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	исторического развития, основы межкультурной коммуникации.
	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.
	УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные идеи философии.
	УК-6.2. Умеет выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе полученных знаний в области философии.
	УК-6.3. Владеет навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.

## ЭКОНОМИКА

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины:

Основная цель освоения учебной дисциплины – получение знаний о:

- механизме действия экономических законов в конкретно-исторических условиях;
- явлениях и процессах, имеющих место в экономической жизни общества;
- методах изучения явлений и процессов в экономике, о специфике экономического моделирования и анализа;
- средствах решения экономических проблем в рамках экономических систем различных типов, формирование у студентов представления о теоретических основах функционирования рыночной экономики;
- экономических основах процесса производства и об экономических основах взаимодействия в информационно-правовой среде;
- об основных микро- и макроэкономических подходах и особенности их применения в России на современном этапе;
- содержании базовых терминов и понятий, используемых при изучении других дисциплин.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-9. Способен принимать обоснованные	УК-9.1 Знает средства решения экономических проблем в различных областях жизнедеятельности.

экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
	УК-9.3. Владеет навыками и методами решения экономических проблем в различных областях жизнедеятельности.
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основные положения и методы экономической науки и хозяйствования, юридическое отражение и обеспечение в российском законодательстве.
	ОПК-6.2. Умеет применять методы расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
	ОПК-6.3. Владеет методами анализа реальных экономических явлений, производственных ситуаций;

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью данного курса является формирование у студентов осознания безопасности человека, как важнейшего фактора его успешной деятельности; получение знаний о безопасном поведении человека в чрезвычайных ситуациях, о государственной системе защиты населения от чрезвычайных ситуаций, об обязанностях граждан по защите государства и здоровом образе жизни.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
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	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты и сохранения природной среды обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
	УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях;
	УК-8.3. Владеет навыками 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.
--	--

## ПРАВОВЕДЕНИЕ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины «Правоведение».

##### Цели настоящей дисциплины:

- **развитие** личности, направленное на формирование правосознания и правовой культуры, социально-правовой активности, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права, на осознание себя полноправным членом общества, имеющим гарантированные законом права и свободы; содействие развитию профессиональных склонностей;
- **воспитание** гражданской ответственности и чувства собственного достоинства, дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым ценностям и институтам, правопорядку;
- **освоение** системы знаний о праве как науке, о принципах, нормах и институтах права, необходимых для ориентации в российском и мировом нормативно-правовом материале, эффективной реализации прав и законных интересов; ознакомление с содержанием профессиональной юридической деятельности и основными юридическими профессиями;
- **овладение** умениями, необходимыми для применения освоенных знаний и способов деятельности для решения практических задач в социально-правовой сфере, продолжения обучения в системе профессионального образования;
- **формирование** способности и готовности к сознательному и ответственному действию в сфере отношений, урегулированных правом, в том числе к оценке явлений и событий с точки зрения соответствия закону, к самостоятельному принятию решений, правомерной реализации гражданской позиции и несению ответственности.

##### Задачами курса являются:

- развитие правовой и политической культуры обучающихся;
- формирование культурно-ценностного отношения к праву, закону, социальным ценностям правового государства;
- выработка способностей к теоретическому анализу правовых ситуаций, навыков реализации своих прав в социальной сфере в широком правовом контексте.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2. Способен определять	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления

круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.
	УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.
	УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает содержание, виды и причины коррупционного поведения.
	УК-10.2. Умеет обосновывать опасность и последствия коррупционного поведения.
	УК-10.3. Владеет навыками и методами профилактики и предупреждения коррупции и формирование в обществе нетерпимого отношения к коррупционному поведению.

## РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель** курса состоит в формировании у студентов основных навыков продуцирования связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения, установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива.

#### **Задачи:**

1. Раскрыть специфику культуры речи как особой языковедческой дисциплины.
2. Определить теоретическую базу данной дисциплины: дать толкование понятий: язык, речь, литературный язык и нелитературные элементы языка, норма и вариант, нормализация и кодификация, стиль и жанр.
3. Познакомить с такими коммуникативными качествами речи, как правильность, точность, логичность, уместность, чистота и др., а также с условиями их соблюдения в речи.
4. Дать характеристику каждой функциональной разновидности языка, особое внимание уделить официально-деловому стилю.
5. Познакомить с основными признаками современного речевого этикета.
6. Сформировать основы речевого мастерства в профессионально-значимых ситуациях, а также развить навыки эффективного речевого поведения в актуальных ситуациях общения.
7. Воспитать уважение и бережное отношение к родному языку.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)



*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.
	УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.
	УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.

## **ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА**

**1. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

- формирование личности студента, его интеллекта и умения логически мыслить;
- научное обоснование понятий математического анализа, первые сведения о которых даются в средней школе;
- знакомство с фундаментальными методами исследования переменных величин с помощью теории дифференциального и интегрального исчисления.

### **Задачи изучения дисциплины**

В результате изучения обучающийся должен

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
	ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

## ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью курса “Дифференциальные уравнения” является обучение студентов теории и методам дифференциальных уравнений, имеющих фундаментальное теоретическое значение и используемых в качестве основных математических моделей в естествознании, технике и других областях.

**Задачи изучения дисциплины:**

- овладение навыками моделирования практических задач дифференциальными уравнениями;
- выработка умения классифицировать уравнения;
- выработка умения ставить и исследовать задачу Коши;
- овладение навыками интегрирования простейших дифференциальных уравнений первого порядка;
- выработка умения строить решение линейных уравнений и систем;
- формирование представлений о методах приближенного решения задач с помощью дифференциальных уравнений.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
	ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

## ФИЗИКА

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цели дисциплины:**

- формирование личности студента, его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;
- формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, современного естественнонаучного мировоззрения;

- освоение современного стиля физического мышления;
- формирование систематизированных знаний, умений в области общей физики и навыков решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

**Задачи:**

- ознакомление с основными физическими законами, процессами и явлениями;
- формирование знаний и умений, необходимых для понимания основ физических процессов и явлений, используемых в профессиональной области;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов;
- стимулирование самостоятельной работы по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
	ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

## **ИНФОРМАТИКА**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Информатика» является ознакомление студентов с основными направлениями и понятиями информатики, приобретение ими навыков работы с различными техническими и программными средствами реализации информационных процессов, формирование у студентов понимания принципов функционирования программного обеспечения ЭВМ, принципов обработки и преобразования различных видов информации, умений работать с информационными ресурсами.

Целью также является развитие компетенций в области применению информационных технологий при решении профессиональных задач.

**Задачи:**

- практическое освоение принципов построения и применения программных и аппаратных средств современных ЭВМ и вычислительных систем;
- получить представление о различных информационных технологиях и основных понятиях информатики;
- выработка у студентов навыков проведения компьютерной обработки информации, применение методов анализа и моделирования данных, способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.
- освоение приемов работы с компонентами программного комплекса Microsoft Office

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает основные информационные технологии переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности.
	УК-1.2. Умеет применять системный подход для решения поставленных задач.
	УК-1.3. Владеет методами критического анализа и синтеза информации.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Знает основы информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности.
	ОПК-1.2. Умеет работать с программными средствами общего назначения.
	ОПК-1.3. Владеет основными навыками работы в операционных системах.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.3. Владеет навыками и принципами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного

	производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1. Знает основные программные продукты.
	ОПК-9.2. Умеет осваивать методики использования программных средств.
	ОПК-9.3. Владеет навыками применения программных средств для решения практических задач.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Цель:** формирование базовых знаний студентов о современных информационных технологиях.

### **Задачи курса:**

- научить студентов системному подходу к решению комплекса вопросов, связанных с получением, хранением, преобразованием, передачей и использованием информации по средствам ЭВМ;
- получить информацию об общей классификации видов информационных технологий и их реализации в психологической деятельности;
- изучить системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов
- изучить объектно-ориентированные среды, программный комплекс SPSS;
- дать студентам представление о современных технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- привить студентам навыки работы по поиску и передаче информации по сетям (локальным и глобальным);
- обучить студентов методам защиты информации.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает теоретические основы разработки программных и алгоритмических решений в области системного и прикладного программного обеспечения.
	ОПК-1.2. Умеет применить математический метод для решения задачи; подобрать рациональную технологию программирования для решения профессиональной задачи.
	ОПК-1.3. Владеет навыками применения математических методов для решения задач и применения стандартных алгоритмов; навыками разработки и создания алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в

современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.3. Владеет навыками и принципами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

## АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРОВ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины: формирование основополагающих знаний, умений, навыков и компетенций у студентов по архитектуре компьютера.

**Задачи:**

- сформировать представление о различных подходах, используемых при создании современных ЭВМ; о принципах написания программ на языке ассемблера.
- сформировать представление об основах построения ЭВМ различной архитектуры;
- об основных принципах архитектуры современных ЭВМ;
- сформировать представление о направлениях использования ЭВМ определенного класса для решения различных задач.

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает теоретические основы разработки программных и алгоритмических решений в области системного и прикладного программного обеспечения.
	ОПК-1.2. Умеет применить математический метод для решения задачи; подобрать рациональную технологию программирования для решения профессиональной задачи.
	ОПК-1.3. Владеет навыками применения математических методов для решения задач и применения стандартных алгоритмов; навыками разработки и создания алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в

современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.3. Владеет навыками и принципами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

### Схематика ЭВМ

#### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

##### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по использованию современных достижений цифровой электронной техники для решения широкого спектра задач в различных областях, а именно:

- ознакомить студентов с основами теории построения цифровых устройств и систем;
- привить навыки работы с различными средствами вычислительной техники;
- изложить основные принципы организации БИС/СБИС программируемой структуры, микропроцессорных комплектов и памяти.

##### Основными задачами изучения дисциплины «Схемотехника ЭВМ» являются:

- изучение схемотехнического построения, системы параметров, функционального состава и особенностей применения современных интегральных схем;
- изучение принципов построения функциональных узлов вычислительных машин;
- освоение методов анализа и синтеза типовых функциональных узлов;
- освоение современных методов и средств схемотехнического проектирования средств вычислительной техники.

##### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального	ОПК-1.1. Знает теоретические основы разработки программных и алгоритмических решений в области системного и прикладного программного обеспечения.
	ОПК-1.2. Умеет применить математический метод для решения задачи; подобрать рациональную технологию программирования для решения профессиональной задачи.

исследования профессиональной деятельности	в	ОПК-1.3. Владеет навыками применения математических методов для решения задач и применения стандартных алгоритмов; навыками разработки и создания алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения.
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.		ОПК-7.1. Знает методы и способы настройки программно-аппаратных комплексов.
		ОПК-7.2. Умеет участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.
		ОПК-7.3. Владеет навыками разработки программно-аппаратных комплексов.

## ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Электротехника и электроника» состоит в изучении основных законов электромагнетизма, расчета и анализа электрических и магнитных цепей, а также явлений, которые сопровождают процессы в технических системах.

#### Задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов необходимых знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических цепей;
- выработка навыков на основе паспортных и каталожных данных определять параметры и характеристики типовых устройств,
- формирования навыков использования современных вычислительных средств для анализа состояния и управления устройствами и системами.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает теоретические основы разработки программных и алгоритмических решений в области системного и прикладного программного обеспечения.
	ОПК-1.2. Умеет применить математический метод для решения задачи; подобрать рациональную технологию программирования для решения профессиональной задачи.
	ОПК-1.3. Владеет навыками применения математических методов для решения задач и применения стандартных алгоритмов; навыками разработки и создания алгоритмических и программных



	решений в области системного и прикладного программного обеспечения.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.3. Владеет навыками и принципами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.	ОПК-7.1. Знает методы и способы настройки программно-аппаратных комплексов.
	ОПК-7.2. Умеет участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.
	ОПК-7.3. Владеет навыками разработки программно-аппаратных комплексов.
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1. Знает методику использования программных средств.
	ОПК-9.2. Умеет применять программные средства для решения практических задач.
	ОПК-9.3. Владеет навыками использования программных средств для решения практических задач.

## БАЗЫ ДАННЫХ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью данной дисциплины является обучение студентов концептуальному и логическому проектированию баз данных, защите данных, алгоритмам обработки и анализа данных на основе реляционной СУБД.

Задачи:

- получить базовые представления о сфере проблем, связанных с вопросами данной дисциплины;
- сформировать представление о развитии реляционных баз данных;
- сформировать представление об архитектуре и функциях SQL;
- ознакомить с основными моделями и концепциями написания запросов и выполнения транзакций;
- ознакомить с современными СУБД;
- ознакомить с концепцией мультипрограммирования;

- сформировать навыки инсталляции SQL Server.

## 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Знает теоретические основы разработки программных и алгоритмических решений в области системного и прикладного программного обеспечения.
	ОПК-1.2. Умеет применить математический метод для решения задачи; подобрать рациональную технологию программирования для решения профессиональной задачи.
	ОПК-1.3. Владеет навыками применения математических методов для решения задач и применения стандартных алгоритмов; навыками разработки и создания алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.3. Владеет навыками и принципами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	ОПК-5.1. Знает базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения.
	ОПК-5.2. Умеет устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.
	ОПК-5.3. Владеет методами описания схем баз данных и автоматизированных систем.

## ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель** освоения дисциплины (модуля): усвоение теоретических основ устройства операционных систем (далее ОС), аспектов практического использования современных ОС и системного программного обеспечения.

**Задачи:**

- получить представление о назначении и функциях ОС, об истории разработки и поколениях ОС, об основных видах архитектур современных ОС; о методах управления вычислениями в ОС; о методах управления памятью в современных ОС, о назначении и функциях основного системного ПО;
- изучить историю развития и основные характеристики современных ОС; основные понятия, принципы управления вводом-выводом файлами и каталогами, систему команд командного процессора ОС;
- научиться разрабатывать командные файлы на языке командного процессора ОС, устанавливать и конфигурировать ОС, выполнять основные операции по обслуживанию устройств и дисков, использовать стандартные системные утилиты.

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.3. Владеет навыками и принципами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
	ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
	ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и	ОПК-8.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного

программы, пригодные для практического применения.	производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-8.2. Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.
	ОПК-8.3. Владеет методами разработки алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

## **ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является овладение знаниями по типовым элементам, структуре вычислительных систем, сетей, телекоммуникационным устройствам, принципам построения на их основе и функционирования распределенных систем обработки данных.

Задачи:

- овладение знаниями о принципах и научных основах функционирования современных ЭВМ, компьютерных сетей и телекоммуникаций;
- овладение знаниями о функциональной схеме ЭВМ, составе, технических параметрах, устройстве и характере связей основных узлов ЭВМ,
- овладение знаниями об устройстве, составе и технических характеристиках вычислительных сетей и телекоммуникационных систем;
- приобретение практических умений и навыков конфигурирования аппаратно-программных средств вычислительных систем.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-1.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-1.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

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	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины.**

**Целью** изучения дисциплины является подготовка студентов к освоению организационных, технических, алгоритмических и других методов и средств защиты компьютерной информации, ознакомление с законодательством и стандартами в этой области, с современными криптосистемами, изучение методов идентификации пользователей, борьбы с вирусами, изучение способов применения методов защиты информации при проектировании автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ).

#### **Задачи:**

- определение места дисциплины в предметном блоке, ее взаимосвязи с другими дисциплинами учебного плана специальности;
- раскрытие специфики защиты компьютерных сетей как объекта научного исследования;
- определение основных этапов и базовых концептуальных подходов к созданию систем защиты компьютерных сетей в рамках исторического развития отечественной и зарубежной науки;
- знакомство со способами и особенностями создания систем защиты компьютерных сетей на различных уровнях взаимодействия с окружением;
- приобретение студентами навыков аналитического и эмпирического исследования систем компьютерной защиты сетей;
- выработка целостного представления о различных аспектах строения и функционирования систем компьютерной защиты сетей на всех ее уровнях;
- рост навыков в сфере создания систем компьютерной защиты сетей и

умения применять полученные знания на практике.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
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	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает методы защиты программ от вирусов и вредоносных программ; о направлениях и перспективах развития защиты информации
	ОПК-5.2. Умеет применять методы защиты компьютерных сетей при проектировании АСОИУ в различных предметных областях.
	ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

## **МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Целью** изучения дисциплины является подготовка студентов к освоению организационных, технических, алгоритмических и других методов, и средств защиты компьютерной информации, ознакомление с законодательством и стандартами в этой области, с современными криптосистемами, изучение методов идентификации пользователей, борьбы с вирусами, изучение способов применения методов защиты информации при проектировании автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ).

**Задачи:**

- определение места дисциплины в предметном блоке, ее взаимосвязи с другими дисциплинами учебного плана специальности;
- раскрытие специфики защиты компьютерных сетей как объекта научного исследования;
- определение основных этапов и базовых концептуальных подходов к созданию систем защиты компьютерных сетей в рамках исторического развития отечественной и зарубежной науки;
- знакомство со способами и особенностями создания систем защиты компьютерных сетей на различных уровнях взаимодействия с окружением;
- приобретение студентами навыков аналитического и эмпирического исследования систем компьютерной защиты сетей;
- выработка целостного представления о различных аспектах строения и функционирования систем компьютерной защиты сетей на всех ее уровнях;
- рост навыков в сфере создания систем компьютерной защиты сетей и умения применять полученные знания на практике.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
	ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.3. Владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

## **ТЕОРИЯ ИГР**

### **1.Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цели: дать представление о методах, необходимых при моделировании процесса выработки оптимального решения в конфликтных ситуациях. Изучение курса включает освоение следующих вопросов:

1. каким образом в формальной модели задачи отражаются основные моменты, присущие выбору поведения конфликтующих сторон;
2. каким образом обеспечивается устойчивость выбора;
3. как сочетается устойчивость выбора с выгодностью результатов для каждой из сторон.

В процессе изучения демонстрируется математическое единство моделей выбора решения, имеющих различную содержательную интерпретацию (задачи планирования типа линейных программ и задачи выбора при противоположных интересах, типа матричных игр и др.).

Задачи: научить использовать основные принципы, связанные с принятием оптимальных решений в антагонистических и неантагонистических конфликтах, а также в неопределенных ситуациях; привить навыки составления формальных игровых моделей задачи экономического и управленческого характера; выработать умение применять полученные теоретические знания на практике и анализировать полученные результаты.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

## **ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА**

### **1. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**Целью** преподавания дисциплины является овладение студентами математическим аппаратом дискретной математики для решения разнообразных прикладных и теоретических задач.

**Задачами** являются изучение методик составления математических моделей объектов и процессов дискретной структуры с позиций математического и системного подхода, изучение методов решения и оценки решений с привлечением математических моделей теории множеств, комбинаторики, математической логики, теории графов,



теории автоматов и теории алгоритмов.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

## **МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** познакомиться с теорией и практическим использованием математической логики для решения прикладных задач.

**Задачи:** изучение общей методологии в построении математической логики; приобретение навыков практического использования методов и подходов данной науки; применение логики, а также нечеткой математики в задачах выбора наилучших решений.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

## **ТЕОРИЯ АВТОМАТОВ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к**

## **уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Теория алгоритмов» является формирование у студентов базовой основы знаний в области разработки и анализа алгоритмов, умений доказывать корректность алгоритмов, подготовка студентов к профессиональной деятельности в сфере разработки программных продуктов.

Задачи: изучение принципов построения поисковых, сортирующих и вычислительных алгоритмов;

- освоение некоторых стратегий разработки алгоритмов;
- формирование навыков практического применения основополагающих идей для анализа сложности алгоритмов;
- проведение оценки выбора технических и программных средств для создания программных продуктов.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

## **СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: знакомство студентов с основами стандартизации обработки биометрических данных, основными стандартами и руководящими документами, применяемыми при разработке информационных систем, моделями и метриками качества программного обеспечения, а также с процессами сертификации программного обеспечения и информационных систем в целом.

**Задачи:**

- сформировать у студентов представление об особенностях стандартизации обработки биометрических данных, основных стандартах и руководящих документах;
- ознакомить студентов с особенностями обработки биометрических данных;
- дать практические навыки документирования процесса обработки.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК-4.1. Знает базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий; основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности.
	ОПК-4.2. Умеет применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями; актуализировать нормативно-техническую документацию с помощью современных информационных технологий.
	ОПК-4.3. Владеет навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.

**КРИПТОГРАФИЯ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цели дисциплины:**

- формирование у студентов системных взглядов на управление информационными рисками, на обеспечение комплексной безопасности информационных систем, а также практических навыков безопасной работы в информационных системах.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основ управления информационными рисками, основных положений построения и функционирования защищенных информационных систем;
- изучение методов и средств комплексной защиты информации в информационных системах коммерческих предприятий и государственных учреждений;
- формирование практических навыков анализа защищенности информационных систем и использования механизмов обеспечения безопасности информации.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

**Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования

общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
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	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

**1.Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1.Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью физического воспитания студентов МГГЭУ является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование.

Результатом деятельности в физической культуре является физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, спортивные достижения, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
---------------------------------------	---

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
	УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
	УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
	УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
	УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

### **Б1.В. Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

#### **АДМИНИСТРИРОВАНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ**

##### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

###### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний об администрировании современных информационных систем.

###### **Задачи:**

– обобщение и систематизация знаний об объектах системного администрирования, полученных студентами ранее в ходе изучения соответствующих дисциплин профессионального цикла;

– овладение знаниями об основополагающих принципах, методах и инструментах администрирования операционных систем, компьютерных сетей и баз данных;

– приобретение практических навыков эффективного использования современных программных средств и технологий для реализации целей системного администрирования.

### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.

## **ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – овладение студентами теоретических знаний и практических умений и навыков разработки и сопровождения веб-приложений; понимание архитектур современных веб-сайтов (веб-порталов).

#### **Задачи дисциплины:**

– овладение знаниями о принципах работы компонентов сетевой службы Web;

– приобретение практических навыков разработки веб-ресурсов (с использованием различных средств разработки);

– приобретение умений и навыков сопровождения прикладных веб-технологий и систем.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта;

	навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.
--	--

## ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – ознакомление студентов с основными положениями технологий программирования, включая рассмотрение вопросов, связанных с проектированием, реализацией и сопровождением программных продуктов.

#### Задачи дисциплины:

- овладение знаниями об архитектуре современных программных продуктов;
- приобретение практических навыков разработки ПО;
- приобретение умений и навыков сопровождения программных продуктов.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем	ПК-2.1. Знать: методы классического системного анализа; методы представления статистической информации; принципы кроссплатформенного программирования
	ПК-2.2. Уметь: строить схемы причинно-следственных связей; работать с программами прототипирования интерфейсов; оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов
	ПК-2.3. Иметь навыки: установки причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации; описание логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний; разработка эксплуатационной документации на разработанный драйвер
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.



	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.
--	---

## АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины:

**Цели:** формирование базовых знаний в области разработки алгоритмов решения экономических и расчетных задач, о стратегии отладки и тестирования программ; знакомство с основными принципами организации хранения данных, алгоритмами сортировки и поиска; приобретение навыков использования базового набора фрагментов и алгоритмов в процессе разработки программ, навыков анализа и “чтения” программ; изучение основ технологии программирования и методов решения вычислительных задач и задач обработки символьных данных.

**Задачей** изучения дисциплины является реализация требований, установленных в квалификационной характеристике, при подготовке бакалавров в области разработки ПО.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного

	продукта.
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков по современным сетевым архитектурам, телекоммуникационным устройствам, принципам передачи информации.

#### Задачи:

- овладение знаниями о принципах и научных основах функционирования современных компьютерных сетей и телекоммуникаций;
- овладение знаниями об устройстве, составе и технических характеристиках вычислительных сетей и телекоммуникационных систем;
- приобретение практических умений и навыков конфигурирования аппаратно-программных средств вычислительных сетей.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.

	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## **ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является овладение современными языками программирования высокого уровня, методами и средствами разработки и тестирования программ.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих основных задач: изучение основ работы с операционными системами, изучение конструкций языка программирования, приобретение навыков разработки и представления различными способами алгоритмов решения задач, овладение опытом создания программ с использованием процедурного подхода на основе разработанных алгоритмов, тестирования программ.

#### **Задачи:**

##### **1) теоретический компонент:**

- получить базовые представления о сфере проблем, связанных с вопросами данной дисциплины;
- иметь представление о развитии вычислительной техники и операционных систем;
- изучить архитектуру и функции операционной системы;

##### **2) познавательный компонент:**

- знать основные модели и концепции управления ресурсами операционной системы;
- знать современные файловые системы;
- знать концепцию мультипрограммирования;

##### **3) практический компонент:**

- уметь устанавливать операционные системы Linux и Windows;
- владеть базовыми навыками администрирования операционных систем;
- уметь разрабатывать программное обеспечение с использованием функций API.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## **СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины:**

**Цели:**

- освоение студентами системного программирования;
- приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач;
- приобретение навыков работы в современных интегрированных системах программирования для реализации программных продуктов;
- усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

**Задачи:**

- Ознакомление с системным программированием;
- приобретение навыков системного программиста;
- овладение приемами использования ПО.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование;

адаптировать прикладное программное обеспечение	паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

- сформировать у студентов представление о методологических принципах создания информационных систем;
- ознакомить с двумя основными стратегиями проектирования программных систем - функциональной декомпозицией (структурный подход) и объектно-ориентированным проектированием;
- сформировать представление об основанных на международных стандартах, моделях и методах проектирования информационных систем;
- сформировать практические навыки и приёмы проектирования информационных систем.

#### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем	ПК-2.1. Знать: методы классического системного анализа; методы представления статистической информации; принципы кроссплатформенного программирования
	ПК-2.2. Уметь: строить схемы причинно-следственных связей; работать с программами прототипирования интерфейсов; оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов
	ПК-2.3. Иметь навыки: установки причинно-следственных

	связей между явлениями проблемной ситуации; описание логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний; разработка эксплуатационной документации на разработанный драйвер
ПК-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-3.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-3.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## **ТЕОРИЯ ФОРМАЛЬНЫХ ЯЗЫКОВ И МЕТОДОВ КОМПИЛЯЦИИ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель освоения дисциплины (модуля): Ознакомить студентов с теоретическими основами формальных языковых систем, (в том числе - систем программирования на алгоритмических языках высокого уровня) и методами их практического применения для автоматизации проектирования трансляторов.

Задачи:

1) получить теоретические знания:

- Системы регулярных выражений.
- Формальные грамматики.
- Программные модели конечных автоматов без памяти и со стековой памятью.
- Сложные структуры данных и методы их формирования и обработки.
- Методы лексического, синтаксического и семантического анализа.
- Методы автоматизации проектирования лексического и синтаксического анализаторов.

2) получить практические навыки работы:

- Формальные системы и метаязыки.
- Лексика, как совокупность формальных правил образования слов из

символов.

- Синтаксис, как совокупность формальных правил образования предложений из слов.
- Семантика, как совокупность формальных правил, определяющих связи между предложениями.
- Дуализм анализа и синтеза; эквивалентность предложений на разных языках; этапность процессов перевода; промежуточные формы представления программы.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.

## **ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков, необходимых для эффективного использования средств графики в процессе освоения других дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности.

#### **Задачи:**

- приобретение обучающимися знаний в области теоретических основ



компьютерной графики; об областях применения компьютерной графики; о системах компьютерной графики; об основах человеко-машинного взаимодействия; об основных методах компьютерной графики; об интерактивной компьютерной графике;

- приобретение обучающимися навыков использования основных алгоритмов компьютерной и инженерной графики при разработке программ; применения систем компьютерной и инженерной графики и закреплении соответствующих компетенций согласно ООП подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

## 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.
ПК-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-3.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей

	исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-3.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## **ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель** освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) с помощью методов объектно-ориентированного программирования.

#### **Задачи:**

- изучение принципов объектно-ориентированного подхода к разработке ПО.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.

ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## **СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является получение общих сведений о предмете, о технических и программных средствах реализации компетенций в области разработки пользовательского интерфейса с использованием современного программного обеспечения (в том числе связанных с использованием стандартных пакетов программного обеспечения), необходимых выпускнику, освоившему программу бакалавриата, для решения различных задач практической, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Задачи освоения дисциплины состоят в формировании умений разрабатывать пользовательский интерфейс, используя инструментальные средства, позволяющие решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать	ПК-3.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание

пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-3.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-3.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## **МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов знания общей методологии и конкретных методов проектирования основных разновидностей современных микропроцессорных средств, а также знаний и умений в области архитектуры, принципов функционирования и программирования микропроцессорных систем.

Задачей дисциплины является получение студентами знаний: принципиальные электрические схемы электронных устройств и систем; техническая документация, необходимая для работы с микропроцессорными устройствами; электронные схемы и линии передачи сигналов, в т.ч. коммуникационные; прикладные алгоритмы и исполнительные программы для микропроцессорных устройств на языках высокого уровня.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.

	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.

## **ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Целью освоения дисциплины “Высокопроизводительные вычисления” является углубленное изучение технологий параллельного программирования и их применение для создания высокоэффективных параллельных алгоритмов для многопроцессорных вычислительных систем с распределенной или общей оперативной памятью.

**Задача дисциплины:** формирование специальных знаний в образовании студента в части современных информационных технологий.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные

	архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.

## **ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

### **1.Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1.Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью физического воспитания студентов образовательной организации является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование.

Результатом деятельности в физической культуре является физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, спортивные достижения, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие.

В высших учебных заведениях «Физическая культура» представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности.

Свои образовательные и развивающие функции «Физическая культура» наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который опирается на основные общедидактические принципы: сознательность, наглядность, доступность, систематичность и динамичность.

«Физическая культура» тесно связана не только с физическим развитием и совершенствованием функциональных систем организма молодого человека, но и с формированием средствами физической культуры и спорта жизненно необходимых психических качеств, свойств и черт личности.

Адаптивная физическая культура – разновидность физической культуры для инвалидов и лиц с ограниченными функциональными возможностями, направленная на повышение дееспособности, подготовку к трудовой, учебной и спортивной деятельности.

Цель адаптивной физической культуры – максимально возможное развитие жизнеспособности человека, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющих в наличии (оставшихся в процессе жизни) его телесно-двигательных характеристик и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта.

Максимальное развитие с помощью средств и методов адаптивной физической культуры жизнеспособности человека, поддержание у него оптимального психофизического состояния представляет каждому студенту с ПОДА возможности реализовать свой творческий потенциал и достичь выдающихся результатов, не только

соизмеримых с результатами здоровых людей, но и превышающих их. Адаптивная физическая культура позволяет приобрести умения и навыки, качества и способности, необходимые в любом виде человеческой деятельности, в общении субъектов между собой.

Содержание и задачи основных видов адаптивной физической культуры раскрывают потенциал возможностей средств и методов адаптивной физической культуры, каждый из которых, имея специфическую направленность, способствует не только максимально возможному увеличению жизнеспособности студента, но и всестороннему развитию личности, обретению самостоятельности, социальной, бытовой, психической активности и независимости, совершенствованию в профессиональной деятельности и вообще достижению выдающихся результатов в жизни.

Процесс физического воспитания студентов с ПОДА требует оперативного решения ряда организационных и методических задач, а также личностно-ориентированного подхода на основании комплексного психолого-педагогического и медико-биологического обследования. Для того чтобы адаптивная физическая культура оказывала положительное влияние на здоровье студентов, необходимо соблюдать определенные правила:

1. Должны применяться только научно обоснованные средства и методы физического воспитания оздоровительной направленности.
2. Физические нагрузки должны планироваться в соответствии с возможностями студентов.
3. В педагогическом процессе необходимо комплексное использование всех форм физической культуры, регулярность и единство врачебного, педагогического контроля и самоконтроля.

Задачи изучения дисциплины.

Для достижения поставленной цели предусматривается комплексное решение воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимание социальной роли адаптивной физической культуры в развитии личности студента;
- значение научно-биологических и практических основ адаптивной физической культуры и здорового образа жизни; - формирование мотивационно-ценностного отношения к адаптивной физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в адаптивной физической культуре;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Из медицинской практики известно, что студенты с ПОДА имеют сопутствующие заболевания терапевтического характера, поэтому формы организации и методика проведения занятий адаптивной физической культурой должны быть направлены не только на коррекцию опорно-двигательного аппарата, но и на укрепление кардиореспираторной системы, повышению адаптационных резервов организма и

эмоциональной устойчивости.

В основу программы по адаптивной физической культуре положен комплексный системный подход использования средств, форм и методов физического образования как наиболее эффективного педагогического процесса, направленного на коррекцию физических и психических нарушений у студентов с ПОДА.

Образовательный раздел программы предусматривает:

- приобретение знаний в области культуры здоровья,
- здорового образа жизни,
- культуры питания,
- методики развития двигательных качеств,
- самоконтроль и нетрадиционным методам оздоровления,
- содействие гармоничному физическому развитию,
- обучение правильной биомеханике движений ходьбы,
- формирование знаний о личной гигиене, режиме дня, влиянии физических упражнений на состояние здоровья,
- выработка представлений об основных видах спорта,
- приобщение к самостоятельным занятиям физическими упражнениями.

Оздоровительная направленность средств адаптивного физического воспитания предусматривает:

- повышение защитных сил организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды,
- укреплению сердечно-сосудистой, кардиореспираторной и иммунной систем организма,
- укрепление мышц, способствующих удержанию позвоночника и мышц двигательного аппарата,
- развитие сенсомоторного потенциала и двигательных функций.

Принцип оздоровительной направленности обязывает организовывать физическое воспитание так, чтобы оно выполняло и профилактическую, и развивающие функции.

Реабилитация направлена на обеспечение нервно-психической разгрузки, расширение резервных возможностей организма, повышение адаптационных возможностей с помощью внедрения в учебный процесс специальных упражнений:

- «стретч» для растяжения отдельных групп мышц,
- суставная и дыхательная гимнастика,
- применение специальных видов тренажеров и психомышечной тренировки,
- сознательное управление произвольным тонусом мышц и психоэмоциональным состоянием.

Дополнительно введено занятие по плаванию, для этих целей арендуется плавательный бассейн.

Воспитательная направленность заключается в воспитании средствами адаптивной физической культуры смелости, решительности, настойчивости в проявлении физических качеств, умение формировать осанку, правил поведения в критических ситуациях, связанных с осложнением заболевания.

Формы проведения практических занятий различны по организации и методическому обеспечению. Включают в себя все многообразие средств и методов физкультурного воспитания:



- занятия общеразвивающих упражнений и элементов видов спорта;
- занятия с использованием тренажерных устройств и приспособлений;
- занятия с элементами спортивных игр по свободному регламенту;
- занятия с использованием спортивно-игрового метода;
- занятия с применением силовых упражнений с различными видами отягощения.

### **1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
	УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
	УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

### **Б1.В.ДВ. Дисциплины (модули) по выбору**

#### **ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

##### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по разработке программного обеспечения (ПО) для решения инженерных и экономических задач с применением современных методов и технологий программирования.

##### **Задачи:**

- изучение принципов объектно-ориентированного подхода к разработке ПО;
- приобретение навыков визуальной разработки приложений;

- овладение опытом создания программ с развитым графическим интерфейсом
- изучение объектно-ориентированной интерактивной среды программирования MS Visual Studio, основанную на алгоритмическом языке высокого уровня C++;
- изучение принципов разработки программ с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования;

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.
ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем	ПК-2.1. Знать: методы классического системного анализа; методы представления статистической информации; принципы кроссплатформенного программирования
	ПК-2.2. Уметь: строить схемы причинно-следственных связей; работать с программами прототипирования интерфейсов; оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов
	ПК-2.3. Иметь навыки: установки причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации; описание

	логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний; разработка эксплуатационной документации на разработанный драйвер
ПК-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-3.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-3.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## **МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Основной целью изучения дисциплины «Мультимедиа технологии» является формирование у студентов научных представлений о сущности и функциях современных мультимедиа систем и технологий, их месте и роли в системе информационных систем и технологий, овладение практическими навыками эффективного использования мультимедиа технологий в условиях решения реальных практических задач. Также к целям освоения дисциплины мультимедиа технологии относятся формирование у обучаемых способности оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях, а также обеспечение владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса,	ПК-3.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру

проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-3.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-3.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## **ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины 'Цифровая обработка сигналов' является выяснение роли и значения цифровой обработки сигналов в приеме и передаче информации, особенностей и преимуществ цифрового представления сигналов, изучение алгоритмов цифровых преобразований, реализация цифровой обработки в телекоммуникационных, информационно-измерительных и радиофизических системах и ее применение в различных областях науки, техники и производства.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.

## **ОСНОВЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Общей целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с системами автоматизированного конструирования и проектирования. Задачами изучения дисциплины являются знакомство студентов с современными техническими средствами САПР, автоматизированными рабочими местами, автоматизированными проектными бюро и методами их использования; с современными программными средствами для проектирования конструкторской документации, для объемного твердотельного моделирования объектов производства

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного

системных программных продуктов и программное обеспечение	продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## **РАЗРАБОТКА КЛИЕНТ-СЕРВЕРНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Формирование навыков разработки и исследования программного обеспечения компьютерных сетей; повышение квалификации в области научных основ и применении программного обеспечения компьютерных сетей для решения фундаментальных научных и прикладных научно-технических проблем. Получения знаний в области теории

программирования, создания и сопровождения сетевых программных средств. Значение решения указанных проблем состоит в повышении эффективности и надежности процессов обработки и передачи данных и знаний в вычислительных машинах, комплексах и компьютерных сетях.

#### **Задачи дисциплины**

- подготовка научных и научно-технических публикаций;
- разработка алгоритмов и программных комплексов на основе модели клиент-сервер;
- планирование процессов и ресурсов для решения задач в области прикладной математики и информатики;
- использование методов разработки алгоритмического и программного обеспечения в научно-исследовательской, педагогической и производственно-технологической деятельности, включая разработку решений в области системного и прикладного программирования.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

### **СРЕДСТВА ОТЛАДКИ КЛИЕНТ-СЕРВЕРНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ**

#### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

##### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины– приобретение слушателями прочных знаний и практических навыков в области, определяемой задачами курса.

##### **Задачи изучения дисциплины:**

- дать представление закономерностей развития клиент – серверных баз данных, свойств информации и особенностей информационных процессов, используя технологию клиент – сервер;
- ознакомить с основами современных теорий постреляционных баз данных, особенностями использования клиент –серверных технологий;
- обучить анализу и моделированию предметной области в среде клиент - сервер, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## **НЕЙРОННЫЕ СЕТИ И НЕЙРОКОМПЬЮТЕРЫ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Дисциплина (курс) "Нейронные сети и нейрокомпьютеры" имеет своей целью: освоение студентами теоретических и практических основ нейросетевых технологий; изучение методов проектирования и обучения нейронных сетей; построения математических моделей и анализа их функционирования. Указанные цели в полной мере отвечают основным задачам данной программы:

- подготовка специалистов для научно-исследовательской деятельности в создании технологий обработки, хранения, передачи и защиты информации, в организации распределённых и высокопроизводительных вычислений, в вычислительной математике и моделировании, а также для применения современных информационных технологий для науки, экономики на основе фундаментального образования,



позволяющего выпускникам быстро адаптироваться к меняющимся потребностям общества;

- развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать теоретические знания об основах построения моделей нейронных сетей;
- сформировать теоретические знания о существующих методах моделирования процессов с использованием нейронных сетей возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- сформировать способность построения моделей прикладной области с использованием аппарата нейронных сетей.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач

	на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

### **СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

#### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

##### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины: изучение студентами проблематики и областей использования искусственного интеллекта в экономических информационных системах.

**Задачи дисциплины:** освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования систем, основанных на знаниях, привитие навыков практических работ по проектированию баз знаний и разработки СИИ.

##### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.

	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ 1С

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Цель:** подготовка специалиста, владеющего современными информационными технологиями в объеме, требуемом для эффективного выполнения профессиональных функций.

#### **Задачи курса:**

- приобретение умения использования программно-инструментальных средств профессионально-ориентированной компьютерной программы «1С: Предприятие» для облегчения, ускорения и повышения качества расчетно-аналитической обработки, моделирования и представления бизнес-информации в процессе решения финансово-экономических задач;
- изучение основ работы с Конфигуратором; ознакомление с командами встроенного языка; обучение основным принципам работы с объектами, их свойствами и методами; обучение работе с модулями, процедурами и функциями; с дополнительными возможностями Конфигуратора.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и программное обеспечение	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих знаний и умений: способность осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования и моделирования интеллектуальных информационных систем; умение проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности с использованием нейронных сетей; способность прогнозировать развитие интеллектуальных информационных систем и технологий; разрабатывать методы решения нестандартных задач и новые методы решения традиционных задач с использованием нейронных сетей; воспроизводить знания для практической реализации новшеств в предметной области исследования и моделирования информационных процессов и технологий с использованием нейронных сетей.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-2. Способен	ПК-2.1. Знать: методы классического системного анализа;

осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем	методы представления статистической информации; принципы кроссплатформенного программирования
	ПК-2.2. Уметь: строить схемы причинно-следственных связей; работать с программами прототипирования интерфейсов; оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов
	ПК-2.3. Иметь навыки: установки причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации; описание логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний; разработка эксплуатационной документации на разработанный драйвер
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## СОЦИОЛОГИЯ

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины

#### 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Социология» заключается в формировании навыков теоретического и эмпирического анализа общества.

Освоение дисциплины позволяет решить следующие задачи:

- формирование представлений об устройстве и функционировании общества, его основных подсистем;
- ознакомление студентов с основными социологическими категориями, социологическими концепциями (как классическими, так и современными), отраслевыми социологическими теориями;
- развитие навыков самостоятельного анализа трансформации социальных институтов, социальной структуры и социальных процессов;

- ознакомление студентов с возможностями и методами прикладной социологии,
- формирование целостного представления об организации социологического исследования;
- повышение общей культуры будущих специалистов.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.
	УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
	УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.

## **ПСИХОЛОГИЯ**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины.**

#### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины.**

Основной целью изучения психологии является достижение студентами научного понимания основ психологической науки, овладение навыками практического применения психологического знания, формирование психологической культуры будущего бакалавра.

#### **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.
	УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
	УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.

## ФТД «ФАКУЛЬТАТИВЫ»

### ФТД.В «Часть, формируемая участниками образовательных отношений»

#### ЗАЩИТА ПРАВ ИНВАЛИДОВ

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

##### **1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель курса – раскрыть систему правовых норм, обеспечивающих защиту прав инвалидов, в том числе людей с ограниченными возможностями здоровья в различных сферах их жизнедеятельности и на этой основе сформировать умения грамотно решать задачи социально-правовой защиты.

##### **Задачи:**

- дать представление об основных понятиях «инвалидность», «социальная защита инвалидов»; «медико-социальная экспертиза»;
- ознакомить с концепцией социально-правовой защиты инвалидов;
- раскрыть значение международных и отечественных законодательных актов в области защиты прав инвалидов;
- познакомить с правовыми основами социальной защиты инвалидов, а также разных категорий людей с ограниченными возможностями;
- ознакомить с понятиями «профессиональная реабилитация», «медицинская и социальная модель инвалидности».

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
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	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.
	УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.
	УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.

## ЭВОЛЮЦИОННЫЕ АЛГОРИТМЫ

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель курса – изучение современного направления искусственного интеллекта – эволюционного моделирования.

**Задачи:**

- рассмотреть основные методы эволюционного моделирования;
- сформировать умения и навыки разработки эволюционных алгоритмов для решения оптимизационных задач.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

**НЕЧЕТКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ**

**1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания дисциплины**

**1.1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель курса – изучение основ нечеткого моделирования управленческих процессов.

**Задачи:**

- рассмотреть основные методы нечеткого моделирования;
- сформировать умения и навыки разработки нечетких моделей для решения задач управления.

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1. Способен разрабатывать компоненты системных программных	ПК-1.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного



продуктов и программное обеспечение	обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
	ПК-1.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
	ПК-1.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.

**Аннотация рабочей программы учебной практики по направлению подготовки  
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

**1. Виды практики, способ и формы ее проведения**

**1.1. Вид практики:**

Учебная практика по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

**1.2. Способ и формы проведения практики.**

Тип практики: ознакомительная практика.

Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

Форма проведения: дискретная.

**2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

**Цели практики**

Целью учебной практики является получение представления о будущей профессиональной деятельности, углубление и расширение теоретических знаний о средствах вычислительной техники и сети Internet, развитие навыков поиска и анализа информации.

**Задачи практики:**

- изучить методики предпроектного обследования объектов с целью проектирования систем обработки информации в прикладных областях;
- получить навыки использования и практического применения CASE-технологий проектирования;
- получить навыки поиска и анализа информации о современных средствах вычислительной техники и программного обеспечения.

В результате прохождения практики студент должен:

**знать:**

- о способах организации предпроектного обследования объектов информатизации на предприятии (организации, учреждении);
- о методах проектирования, внедрения и эксплуатации информационных систем на предприятии (организации, учреждении);
- о возможных методах автоматизации решения профессиональных задач;
- об основных видах производственных информационных ресурсов и их научно-техническом значении;
- об основных средствах и методах использования производственных информационных ресурсов;

**уметь:**

- выявлять потребности предприятия (организации, учреждения) в информационных ресурсах;
- анализировать документацию предприятия;
- проводить предпроектное обследование объекта автоматизации;
- изучать и анализировать особенности технологии сбора, регистрации и передачи первичной информации на предприятии;

- изучать проектную документацию, существующую на предприятии, и анализировать по ней состав и структуру функциональной части информационных систем;

- вырабатывать проектные решения для автоматизации деятельности организаций;

**иметь навыки:**

- оформления постановки задачи по проектному решению в виде технического задания (проекта) в соответствии со стандартами, принятыми на предприятии;

- тестирования новых автоматизированных задач (функций) информационных систем (разработки тестовых примеров);

- правильного использования в своей профессиональной деятельности современной научной терминологии, характерной для данной области.

Процесс направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.
	УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
	УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства,	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства,

при решении задач профессиональной деятельности	в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.3. Владеет навыками и принципами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

**Аннотация рабочей программы производственной практики по направлению  
подготовки**

**09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

**1. Виды практики, способ и формы ее проведения**

**1.1. Вид практики:**

Производственная практика по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

**1.2. Способ и формы проведения практики.**

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способы проведения: выездная; стационарная.

Форма проведения: дискретная.

**2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики,  
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

**Цели практики**

- подготовка к решению производственных задач предприятия;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации;
- закрепление и углубление практических навыков в области прикладной информатики;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

**Задачи практики:**

- Ознакомление:

- с организацией информационного обеспечения подразделения;
- с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств;
- с организацией производственного процесса на предприятиях, приобретение практических навыков в области организации и управления проектами при проведении производственных работ на предприятии;
- с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи.

- Изучение:

- структурных и функциональных схем предприятия, организации деятельности подразделения; порядка и методов ведения делопроизводства;
- требований к техническим, программным средствам, используемых на предприятии.

- Приобретение практических навыков:

- выполнения функциональных обязанностей;

- ведения документации;
- проектирования информационных систем; практической апробации предлагаемых проектных решений.

Полнота и степень детализации задач регламентируется в индивидуальном задании применительно к особенностям и возможностям конкретной базы практики, а также с учетом интересов будущего трудоустройства студентов.

Процесс прохождения практики направлен на формирование у студентов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.
	УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
	УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.3. Владеет навыками и принципами применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

## **1. Виды практики, способ и формы ее проведения**

### **1.1. Вид практики:**

Производственная практика по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

### **1.2. Способ и формы проведения практики.**

Тип практики: Производственная..

Способы проведения: выездная; стационарная.

Форма проведения: дискретная.

## **2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

### **Цели практики**

Основной целью данной практики является закрепление, углубление и расширение теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных по профилирующим дисциплинам направления подготовки, в основном в процессе самостоятельного выполнения обучающимися различных видов научно-исследовательской работы под руководством преподавателей.

В частности, производственная практика студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направлена на закрепление и расширение навыков работы на персональном компьютере, использование возможностей пакетов прикладных программ, ориентированных на обеспечение решения прикладных задач научно-исследовательского характера, выработку практических навыков освоения информационных технологий, активного использования Интернета.

### **Задачами практики являются:**

- приобретение навыков эффективного поиска информации в сети Internet;
- овладение методами эффективного использования аппаратных и программных средств ЭВМ при решении прикладных задач научных исследований;
- приобретение навыков применения стандартных пакетов прикладных программ для решения поставленных задач исследования;
- приобретение опыта разработки собственного программного обеспечения;
- исследование и разработка автоматизированных систем в целом и/или их отдельных модулей для реализации решения прикладных задач;
- достижение нормативной скорости ввода информации и оперативности подготовки и решения задач на компьютере;
- получение необходимого опыта для написания аналитического отчета, составленного по результатам проведенной практической научно-исследовательской работы;
- подготовка студентов к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

- **получить опыт** работы с программными средствами общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка;

- **приобрести практические навыки** использования в научно-исследовательской деятельности сетевых средств поиска и обмена научной информацией, эффективного поиска информации в сети Интернет;
- **получить опыт** применения стандартных алгоритмических языков, использования приближенных методов и стандартного программного обеспечения, пакетов прикладных программ, баз данных, средств машинной графики, экспертных систем и баз знаний при решении прикладных задач научно-исследовательского характера;
- **владеть** основными инструментальными средствами разработки программного и информационного обеспечения.

После прохождения практики обучающийся должен обладать знаниями и умениями, позволяющими применять современное программное обеспечение для решения задач науки, техники, здравоохранения и использования информационных технологий в научно-исследовательской деятельности.

Процесс прохождения практики направлен на формировании у студентов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП:

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем	ПК-2.1. Знать: методы классического системного анализа; методы представления статистической информации; принципы кроссплатформенного программирования
	ПК-2.2. Уметь: строить схемы причинно-следственных связей; работать с программами прототипирования интерфейсов; оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов
	ПК-2.3. Иметь навыки: установки причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации; описание логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний; разработка эксплуатационной документации на разработанный драйвер
ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем	ПК-2.1. Знать: методы классического системного анализа; методы представления статистической информации; принципы кроссплатформенного программирования
	ПК-2.2. Уметь: строить схемы причинно-следственных связей; работать с программами прототипирования интерфейсов; оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов
	ПК-2.3. Иметь навыки: установки причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации; описание логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний; разработка эксплуатационной документации на разработанный драйвер



**Аннотация рабочей программы производственной практики по направлению  
подготовки  
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

**1. Виды практики, способ и формы ее проведения**

**1.1. Вид практики:**

Производственная практика по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

**1.2. Способ и формы проведения практики.**

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения: стационарная или выездная.

Форма проведения: дискретная.

**2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

**Цели практики:** сбор материала, необходимого для выполнения дипломной работы в соответствии с избранной темой и планом, согласованным с руководителем ВКР, а также углубление и закрепление теоретических знаний в соответствии с обозначенными ФГОС компетенциями, подготовка к самостоятельной работе.

**Задачи практики:**

- накопление опыта, получение эмпирической основы и сбор необходимых материалов и документов для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы;

- приобретение глубоких профессиональных навыков, необходимых при решении конкретных профессиональных задач проектного и научно-исследовательского типа;

- сбор, обобщение и анализ теоретического и практического материала.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**знать:**

- состояние научно-технической проблемы в области исследования;
- методы систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований;

- основы организации научных исследований;

- правила оформления научно-технической документации;

**уметь:**

- анализировать состояние научно-технической проблемы;
- проектировать информационные системы для решения задач профессиональной деятельности;

- использовать углубленные теоретические и практические знания в области прикладной информатики и информационных технологий;

- предлагать пути решения и выбирать методику и средства проведения научных исследований;

- систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований;

**владеть:**

- навыками работы на современных компьютерах и исследовательском оборудовании;

- способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований с применением современных средств и методов информатики;
- навыками публичных выступлений перед различными аудиториями с докладами/сообщениями о проблемах и путях их решения.

Процесс прохождения практики направлен на формировании у студентов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП:

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*Изучение данной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем	ПК-2.1. Знать: методы классического системного анализа; методы представления статистической информации; принципы кроссплатформенного программирования
	ПК-2.2. Уметь: строить схемы причинно-следственных связей; работать с программами прототипирования интерфейсов; оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов
	ПК-2.3. Иметь навыки: установки причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации; описание логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний; разработка эксплуатационной документации на разработанный драйвер
ПК-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование; паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-3.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-3.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.
ПК-4. Способен разрабатывать, внедрять и	ПК-4.1. Знает методы разработки, анализа и проектирования ПО; функциональное и техническое проектирование;

адаптировать прикладное программное обеспечение	паттерны проектирования; номенклатуру инструментальных средств, поддерживающих создание программного обеспечения; техники распределения задач на разработку между исполнителями.
	ПК-4.2. Умеет работать с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения для информационных систем; использовать нотации для построения функциональной и процессной моделей исследуемой предметной области; проектировать компоненты программных средств.
	ПК-4.3. Владеет навыками определения содержания работ по созданию программного продукта; приемами работы с инструментальными средствами автоматизации проектирования и реализации программного продукта; навыками проектирования прикладных программных продуктов, в том числе клиент-серверных приложений.

## Приложение №9.

### **Аннотация рабочей программы государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» Рабочая программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Государственная итоговая аттестация выпускника Университета является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) и государственный междисциплинарный экзамен.

В результате подготовки, защиты выпускной квалификационной работы и сдачи государственного междисциплинарного экзамена студент должен:

- знать, понимать и решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и производственной деятельности в соответствии с направлением подготовки;
- уметь использовать современные методы научных исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;
- владеть приемами осмысления базовой и факультативной информации для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

Темы выпускных квалификационных работ определяются МГГЭУ.

Тематика ВКР должна быть актуальной, ориентированной на будущую профессиональную деятельность бакалавра. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для выполнения выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель. ВКР могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения. Студент, выполняющий ВКР, отвечает за ее содержание, принятые в работе решения, достоверность всех данных.

Содержание ВКР включает в себя возможность продемонстрировать выпускником в рамках освоения цикла дисциплин систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний; развитие навыков применения знаний для решения конкретных исследовательских и профессиональных задач; формирование и развитие навыков самостоятельной исследовательской и профессиональной деятельности.

Государственный междисциплинарный экзамен по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» носит интегративный, комплексный и системный характер. Программа экзамена составлена таким образом, чтобы можно было выявить совокупность всех основных факторов, влияющих на степень сформированности математического мышления выпускника и направленность индивидуального стиля будущей профессиональной деятельности; его научно-предметные и знания; общую эрудицию; способы умственных и практических действий и профессионально-личностные качества.

### *Требования к выпускной квалификационной работе*

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника представляет собой законченную самостоятельную учебно-исследовательскую работу, в которой решается конкретная задача, актуальная для (конкретной отрасли), и должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности.

В соответствии с поставленными целями выпускник в процессе выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра должен решить следующие задачи:

- обосновать актуальность выбранной темы и ее значение в решении проблем в сфере прикладной информатики;
- изучить теоретические положения, нормативно-техническую и правовую документацию, статистические материалы, справочную, специальную и научную литературу по избранной теме и изложить свою точку зрения по относящимся к ней дискуссионным вопросам;
- использовать специальные программы обеспечения как инструмент обработки информации;
- провести анализ действующей системы;
- сформулировать выводы и разработать аргументированные предложения по повышению эффективности работы действующей информационной системы;
- оформить выпускную квалификационную работу должным образом.

Выпускная квалификационная работа защищается на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Требования к содержанию, структуре и процедуре защиты ВКР по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» определяются Университетом на основании «Положения о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры МГГЭУ» (утверждено решением Ученого Совета МГГЭУ, протокол №06(53) от 29.01.2019 г.), с изменениями, принятыми на заседании Ученого Совета МГГЭУ, протокол №07 (54) от 29.02. 2019 г., с изменениями, принятыми на заседании Ученого Совета МГГЭУ, протокол 10(57) от 26.05.2019 г.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после обсуждения членами Государственной экзаменационной комиссии и оформления в установленном порядке Протоколами заседания экзаменационной комиссии.

Оценку результатов выполнения ВКР производят члены государственной экзаменационной комиссии.

Объектами оценки являются:

- ВКР;
- иллюстративный материал, выставляемый студентом на защиту ВКР;
- доклад студента на заседании государственной экзаменационной комиссии;
- ответы студента на вопросы, заданные членами комиссии в ходе защиты ВКР.

Критериями оценки ВКР являются:

- научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации;
- использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики;
- творческий подход к разработке темы;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения;
- оформление выпускной квалификационной работы (ВКР);
- степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании выпускной квалификационной работы бакалавра, так и в процессе её защиты;
- чёткость и аргументированность ответов студента на вопросы, заданные ему в процессе защиты;
- оценки руководителя в отзыве и рецензента.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по 5-ти балльной системе:

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично	Структура ВКР соответствует заданию и отличается глубоко раскрытыми разделами. Обучающийся показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятые в представленной ВКР решения, демонстрирует свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области.
4	Хорошо	Структура ВКР соответствует заданию кафедры и раскрыта в требуемом объеме. Обучающийся показывает знание всего программного материала, свободно излагает материал, умеет увязывать теорию с практикой, но испытывает затруднения с ответом при видоизмененные вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии, принятые в представленной ВКР решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах

		неточности, демонстрирует владение научным языком и терминологией соответствующей научной области, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании принятого решения возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала.
3	Удовлетворительно	Структура ВКР соответствует заданию. Обучающийся имеет фрагментарные знания материала, изложенного в ВКР, показывает знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в ответах на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии.
2	Неудовлетворительно	Обучающийся не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в ВКР расчеты, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии.

*Требования к государственному междисциплинарному экзамену.*

Порядок проведения и программа государственного междисциплинарного экзамена определяются МГГЭУ на основании Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного Минобрнауки России, Федерального государственного образовательного стандарта.

К государственному экзамену допускаются обучающиеся, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе, включая все виды практик.

Проведение государственного экзамена как основной формы проверки знаний обучающихся после изучения курса теоретических дисциплин предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшими среди них являются следующие моменты:

- степень охвата разделов учебной программы и понимание взаимосвязей между ними;
- глубина понимания существа обсуждаемых конкретных проблем, а также актуальности и практической значимости курса изученных теоретических дисциплин;
- диапазон знания основной учебной и дополнительной литературы по изученному

теоретическому курсу;

- логически корректное, непротиворечивое, последовательное и аргументированное построение ответа на государственном экзамене;
- уровень самостоятельного мышления с элементами творческого подхода к изложению материала комплексного квалификационного задания;
- способность применения полученных данных к конкретным жизненным ситуациям;
- умение сочетания теоретических и практических навыков, полученных при изучении теоретического курса дисциплин и при прохождении практик.

Государственный междисциплинарный экзамен позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку выпускника для решения профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности. Государственный междисциплинарный экзамен имеет целью определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям образовательного стандарта. При этом проверяются сформированные компетенции - теоретические знания и практические навыки выпускника. Государственный междисциплинарный экзамен должен носить комплексный характер и проводиться по соответствующим программам, охватывающим широкий спектр фундаментальных вопросов направления.

Тематика государственного междисциплинарного экзамена составлена на основе программных вопросов дисциплин блока Б.1., изучаемых при подготовке бакалавров по профилю «Программное обеспечение вычислительной техники и информационных систем».

Отбор содержания и способов организации государственной итоговой аттестации выпускников осуществляется на основе следующих принципов:

- принцип ориентации на современную образовательную парадигму, которая позволяет рассматривать образование как феномен экономики, управления, культуры и как основной ресурс развития человека, общества, государства;
- принцип учёта готовности выпускника к постоянно изменяющимся условиям профессиональной деятельности;
- принцип практико-ориентированности в виде учета основных типов профессиональных задач, к решению которых должен быть готов выпускник;
- принцип учета готовности выпускника к продолжению образования, постоянного расширения своих профессиональных компетенций.

При оценке знаний студента на государственном экзамене необходимо руководствоваться следующими критериями:

- знание учебного материала предмета (учебной дисциплины);
- умение выделять существенные положения предмета;
- умение формулировать конкретные положения предмета;
- умение применять теоретические знания для анализа конкретных экономических ситуаций и решения прикладных проблем;
- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.

Знания студента на государственном экзамене определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Формирование оценки может



быть осуществлено с использованием следующей системы критериев:

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретных дисциплин, заложенных в квалификационном задании, исчерпывающе, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с дополнительными вопросами, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; демонстрирует свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области.
4	Хорошо	Обучающийся твердо знает материал, показывает умение пользоваться основными понятиями при изложении ответа в процессе анализа основных проблем, отраженных в квалификационном задании; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения в квалификационном задании, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, возникают незначительные затруднения в логическом изложении изученного материала.
3	Удовлетворительно	Обучающийся имеет фрагментарные знания основного материала, знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
2	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует неспособность выполнять поставленные перед ним задания.

### *Трудоемкость, порядок и сроки проведения государственной итоговой аттестации*

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 Информатика и вычислительная техника составляет 9 зачетных единиц (З.Е.), и включает в себя подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (3 З.Е.), а также выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (6 З.Е.).

Порядок и сроки проведения итоговых аттестационных испытаний устанавливаются на основании Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования в МГГЭУ, а также в соответствии с графиком учебного процесса по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Продолжительность государственной итоговой аттестации составляет 6 недель, в том числе:

2 недели – подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

4 недели – подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

### *Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации*

Фонды оценочных средств (ФОС) Государственной итоговой аттестации разрабатываются на выпускающей кафедре Университета самостоятельно и имеют целью определение степени соответствия уровня подготовленности выпускников требованиям ФГОС ВО и ОПОП ВО. При этом проверяются сформированные компетенции выпускника в соответствии с направлением подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Составитель ФОС обязан предусмотреть варианты заданий для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными физическими возможностями: при необходимости тестирование может быть проведено только в письменной или устной форме, а также могут быть использованы другие материалы контроля качества знаний, предусмотренные программой ГИА, в соответствии с внутренними нормативными документами Университета.

Для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА может проводиться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников. При проведении ГИА для выпускников с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит ГИА, и другие условия, без которых невозможно или затруднено проведение ГИА.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований: возможность выбора способа проведения ГИА; проведение ГИА для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на

основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность прохождения ГИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья: продолжительность государственного экзамена, проводимого в письменной форме - не более чем на 1,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут; продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации предусматривает наличие аудитории для сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен должен проходить в аудиториях, предусматривающих наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии и рабочих мест для студентов, допущенных на государственный экзамен.

Для защиты выпускной квалификационной работы также требуется аудитория, предусматривающая наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии, рабочего места для студента, компьютерной техники с необходимым лицензионным программным обеспечением, мультимедийного проектора, экрана, щитов для размещения наглядного материала.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Утверждаю

Ректор МГГЭУ

В.Д. Байрамов

2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

воспитания обучающихся ФГБОУИ ВО «Московский  
государственный гуманитарно-экономический университет»  
(МГГЭУ)

**Направление подготовки:**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**Профиль подготовки**

Программное обеспечение вычислительной техники и  
информационных систем

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения:

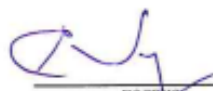
очная

Нормативный срок обучения: 4 года

Москва, 2021 г.

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 929 от 19 сентября 2017 г. Зарегистрировано в Минюсте России 10 октября 2017 г. №48489.

Составители рабочей программы: МГТЭУ, зав. кафедрой ИТиПМ  
место работы, занимаемая должность

 Митрофанов Е.П. «18» февраля 2021г.  
подпись Ф.И.О. Дата

Рецензент: МГТЭУ, декан факультета ПМий  
место работы, занимаемая должность


 Петрунина Е.В. «19» февраля 2021г.  
подпись Ф.И.О. Дата

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ИТиПМ


(протокол № 13 от «22» февраля 2021г.)

/Зав. кафедрой  Митрофанов Е.П. «22» февраля 2021г..  
(подпись) (Ф.И.О.) (Дата)

СОГЛАСОВАНО  
Начальник  
Учебного управления  
по социальной работе

«01» 03 2021 г.  Зозуля В.И.  
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО  
Председатель  
совета обучающихся

«01» 03 2021 г.  Кульмулдаев Е.М.  
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

### **Пояснительная записка**

#### **1. Общие положения**

- 1.1 Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в МГГЭУ
- 1.2 Методологические подходы к организации воспитательной деятельности в МГГЭУ
- 1.3 Цель и задачи воспитательной работы в МГГЭУ

#### **2. Содержание и условия реализации воспитательной работы в МГГЭУ**

- 2.1 Воспитывающая (воспитательная) среда МГГЭУ
- 2.2 Основные направления воспитательной деятельности и воспитательной работы
- 2.3 Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе МГГЭУ
- 2.4 Формы и методы воспитательной работы в МГГЭУ
- 2.5 Ресурсное обеспечение реализации воспитательной деятельности в МГГЭУ
- 2.6 Инфраструктура МГГЭУ, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания
- 2.7 Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания.

#### **3. Управление системой воспитательной работы в МГГЭУ и мониторинг качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности**

- 3.1 Воспитательная система и управление системой воспитательной работой в МГГЭУ
- 3.2 Студенческое самоуправление (со-управление) в МГГЭУ
- 3.3 Мониторинг качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Воспитательная работа важнейшая составная часть образовательного процесса в организациях высшего образования, осуществляемая в учебное и внеучебное время, которая обеспечивает развитие духовных, нравственных, общекультурных, гражданских и профессиональных качеств личности будущего специалиста. Необходимость развития у обучающихся социально значимых и профессионально важных качеств, воспитания высоконравственной, духовно развитой и здоровой личности, способной к профессиональной деятельности и моральной ответственности за принимаемые решения является важнейшей государственной задачей в сфере образования.

Проблема повышения качества высшего образования, его эффективности становится центральной в образовательной политике нашего государства. Речь идет не только о качестве подготовки специалистов и повышении квалификаций преподавателей, но и о развитии эффективной системы воспитания в вузе. От того, в какой мере система воспитания, ее формы и методы будут органично включены в процесс общей профессиональной подготовки и ориентированы на ее конечный результат, зависит качество работы университета.

Политика государства в сфере образования определяет воспитание как первостепенный приоритет в образовании, а в качестве важнейших задач выдвигает формирование гражданской ответственности, правового самосознания, духовности и культуры, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе. Встает вопрос о необходимости переосмысления задач воспитания в новых условиях. Воспитание должно стоять не отдельным элементом внеучебного педагогического действия, а необходимой органической составляющей педагогической деятельности, интегрированной в общий процесс обучения и развития. Воспитание как целенаправленный процесс социализации личности является неотъемлемым составляющим звеном единого образовательного процесса.

Современное образование, являясь компетентностно ориентированным, должно давать не только научные знания, но и развивать личность, способную жить в ситуации социальной неопределенности, способную принимать решения, нести ответственность за них, вступать в диалог и сотрудничество.

В современных условиях необходимо готовить молодого специалиста, обладающего способностями к творческой самореализации в основных сферах жизнедеятельности: инновационно-познавательной, духовно-культурной, семейной, общественно-политической и профессиональной.

Система воспитания в сфере высшего образования определяется его важнейшей целью развитие личности гражданина, ориентированной на традиции отечественной и мировой культуры, на современную систему ценностей и потребностей современной жизни, способной к активной социальной адаптации в обществе и самостоятельному жизненному выбору, к началу трудовой деятельности и продолжению профессионального образования, к самообразованию, самосовершенствованию. Концептуально университет, аккумулируя в себе кадровые, материальные и методические ресурсы, выступает как центр социокультурного пространства, фиксирующий позитивные социальные воздействия на студента, защищающий его от антисоциальных и антигуманных действий, поддерживающий его психологически, способствующий его гармоническому развитию и

самовоспитанию.

Рабочая программа воспитания МГГЭУ представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основы организации воспитательной деятельности в современной образовательной организации высшего образования (далее - МГГЭУ).

Областью применения рабочей программы воспитания (далее - Программа) в МГГЭУ является образовательное и социокультурное пространство, образовательная и воспитывающая среды в их единстве и взаимосвязи.

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

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

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

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 3 1.07.2020 № 304-03 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федерального закона от 05.02.2018 г. № 15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
- Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 06.03.2018 г.);
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.»;
- Распоряжения Правительства от 29.05.2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжения Правительства от 29.11.2014 г. № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Плана мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. № 2403-р;



- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 2765-р «Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09 «Методические рекомендации о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях»;
- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 14.08.2020 №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации»;
- Посланий Президента России Федеральному Собранию Российской Федерации;
- Устава МГГЭУ.

Программа воспитания является частью основной профессиональной образовательной программы, разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом (далее - ФГОС).

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в МГГЭУ**

Ценности как нравственные, моральные установки, традиции и убеждения являются фундаментом понимания сущности человека, его развития и бытия. Высшие ценности - ценность жизни и ценность человека как главный смысл человечества, заключающийся в том, чтобы жить и созидать.

Приоритетной задачей государственной политики в Российской Федерации является формирование стройной системы национальных ценностей, пронизывающей все уровни образования.

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

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации<sup>2</sup> определены следующие традиционные духовно-нравственные ценности:

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

Воспитательная работа в МГГЭУ ориентирована на вышеперечисленные ценности, как на основу формирования активной жизненной и гражданской позиции обучающихся. Также важнейшим ценностным ориентиром является равенство возможностей, гарантированных государством для всех членов общества, независимо от наличия или отсутствия инвалидности.

#### **Принципы организации воспитательного процесса в МГГЭУ:**

- системности и целостности, учета единства и взаимодействия составных частей воспитательной системы МГГЭУ (содержательной, процессуальной и организационной);
- природосообразности, приоритета ценности здоровья участников образовательных отношений, социально-психологической поддержки личности и обеспечения благоприятного социально-психологического климата в коллективе;
- культуросообразности образовательной среды, ценностно-смыслового наполнения содержания воспитательной системы и организационной культуры МГГЭУ, гуманизации воспитательного процесса;
- субъект-субъектного взаимодействия;

---

<sup>2</sup> Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 6 марта 2018 г.).

- приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства в совместной деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;
- со-управления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности;
- соответствия целей совершенствования воспитательной деятельности наличествующим и необходимым ресурсам;
- информированности, полноты информации, информационного обмена, учета единства и взаимодействия прямой и обратной связи.

## **1.2 Методологические подходы к организации воспитательной деятельности в МГГЭУ**

В основу рабочей программы воспитания положен комплекс методологических подходов, включающий: аксиологический (ценностно-ориентированный), системный, системно-деятельностный, культурологический, проблемно-функциональный, научно-исследовательский, проектный, ресурсный, здоровьесберегающий и информационный подходы.

- Аксиологический (ценностно-ориентированный) подход имеет гуманистическую направленность и предполагает, что в основе управления воспитательной системой МГГЭУ лежит созидательная, социально-направленная деятельность, имеющая в своем осевом основании опору на стратегические ценности (ценность жизни и здоровья человека; духовнонравственные ценности; социальные ценности; ценность общения, контакта и диалога; ценность развития и самореализации; ценность опыта самостоятельности и ценность профессионального опыта; ценность дружбы; ценность свободы и ответственности и др.), обладающие особой важностью и способствующие объединению, созиданию людей, разделяющих эти ценности.

- Системный подход предполагает рассмотрение воспитательной системы МГГЭУ как открытой социально-психологической, динамической, развивающейся системы, состоящей из двух взаимосвязанных подсистем: управляющей (руководство МГГЭУ, управление по социальной работе, декан факультета, преподаватель) и управляемой (студенческое сообщество МГГЭУ, студенческий актив, студенческие коллективы, студенческие группы и др.), что подчеркивает иерархичность расположения элементов данной системы и наличие субординационных связей между субъектами, их подчиненность и соподчиненность согласно особому месту каждого из них в системе.

- Системно-деятельностный подход, позволяющий установить уровень целостности воспитательной системы МГГЭУ, а также степень взаимосвязи ее подсистем в образовательном процессе, который является основным процессом, направленным на конечный результат активной созидательной воспитывающей деятельности педагогического коллектива.

- Культурологический подход, который способствует реализации культурной направленности образования и воспитания, позволяет рассматривать содержание учебной и внеучебной деятельности как обобщенную культуру в единстве ее аксиологического, системно-деятельностного и личностного компонентов. Культурологический подход направлен: на создание в МГГЭУ культуросообразной

среды и организационной культуры; на повышение общей культуры обучающихся, формирование их профессиональной культуры и культуры труда.

- Проблемно-функциональный подход позволяет осуществлять целеполагание с учетом выявленных воспитательных проблем и рассматривать управление системой воспитательной работы МГГЭУ как процесс (непрерывную серию взаимосвязанных, выполняемых одновременно или в некоторой последовательности управленческих функций (анализ, планирование, организация, регулирование, контроль), сориентированных на достижение определенных целей).

- Научно-исследовательский подход рассматривает воспитательную работу в МГГЭУ как деятельность, имеющую исследовательскую основу и включающую вариативный комплекс методов теоретического и эмпирического характера.

- Проектный подход предполагает разрешение имеющихся социальных и иных проблем посредством индивидуальной или совместной проектной или проектно-исследовательской деятельности обучающихся под руководством преподавателя, что способствует: социализации обучающихся при решении задач проекта, связанных с удовлетворением потребностей общества освоению новых форм поиска, обработки и анализа информации, развитию навыков аналитического и критического мышления, коммуникативных навыков и умения работать в команде. Проектная технология имеет социальную, творческую, научно-исследовательскую, мотивационную и практико-ориентированную направленность.

— Ресурсный подход учитывает готовность МГГЭУ реализовать систему воспитательной работы через нормативно-правовое, кадровое, финансовое, информационное, научно-методическое, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

— Здоровьесберегающий подход направлен на повышение культуры здоровья, сбережение здоровья субъектов образовательных отношений, что предполагает активное субъект-субъектное взаимодействие членов коллектива МГГЭУ: по созданию здоровьесформирующей и здоровьесберегающей образовательной среды, по смене внутренней позиции личности в отношении здоровья на сознательно-ответственную, по развитию индивидуального стиля здоровьесозидающей деятельности преподавателей, по разработке и организации здоровьесозидающих мероприятий и методического арсенала здоровьесберегающих занятий, по актуализации и реализации здорового образа жизни.

— Информационный подход рассматривает воспитательную работу в МГГЭУ как информационный процесс, состоящий из специфических операций: по сбору и анализу информации о состоянии управляемого объекта; преобразованию информации; передаче информации с учетом принятия управленческого решения. Данный подход реализуется за счет постоянного обновления объективной и адекватной информации о системе воспитательной работы в МГГЭУ, ее преобразования, что позволяет определять актуальный уровень состояния воспитательной системы МГГЭУ и иметь ясное представление о том, как скорректировать ситуацию.

### **1.3 Цель и задачи воспитательной работы в МГГЭУ**

**Цель воспитательной работы** - создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности

для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

МГГЭУ необходимо создавать условия для личностного, профессионального и физического развития обучающихся, формирования у них социально значимых, нравственных качеств, активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения.

#### **Задачи воспитательной работы в МГГЭУ:**

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития российской молодежи;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у молодежи общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.
  - развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
  - приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
  - воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
  - воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
  - обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
  - выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
  - формирование культуры и этики профессионального общения;
  - воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
  - повышение уровня культуры безопасного поведения;
  - развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В МГГЭУ**

### **2.1 Воспитывающая (воспитательная) среда МГГЭУ**

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

Среда МГГЭУ рассматривается как территориально и событийно ограниченная совокупность влияний и условий формирования личности, выступает фактором внутреннего и внешнего психосоциального и социокультурного развития личности. Специфика МГГЭУ, являющегося университетом, реализующим в полном объеме

принципы инклюзивного образования, обеспечивающего совместное эффективное обучения студентов с инвалидностью, лиц с ОВЗ и студентов, не имеющих проблем со здоровьем, обуславливает и специфику воспитательной среды, направленной на трансформацию отношения к инвалидности. Создание толерантной социокультурной и воспитательной среды в Университете следует считать неотъемлемой частью комплексного сопровождения образовательного процесса лиц с ОВЗ и инвалидов, направленной на создание благоприятных условий для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия. В целях создания толерантной социокультурной и воспитательной среды используются социально-педагогические и психолого-педагогические технологии, включающие деятельность в трех направлениях: информационно-просветительском, организационно-педагогическом, психолого-педагогическом.

### **Применение образовательных технологий в офлайн и онлайн- форматах образовательного и воспитательных процессов**

Воспитывающая среда, образовательный и воспитательный процессы могут создаваться как в офлайн, так и в онлайн-форматах.

Для обеспечения эффективности воспитательной деятельности в МГГЭУ применяются:

- актуальные традиционные, современные и инновационные образовательные технологии (коллективное творческое дело (КТД); арт- педагогические; здоровьесберегающие; технологии инклюзивного образования; технология портфолио; тренинговые; «мозговой штурм»; кейс- технологии); дистанционные образовательные технологии и др.)
- цифровые образовательные технологии в онлайн-образовании, электронном обучении со свободным доступом к электронному образовательному контенту (технологии искусственного интеллекта, блокчейн и др.).

## **2.2 Основные направления воспитательной деятельности и воспитательной работы**

Основными направлениями воспитательной деятельности в МГГЭУ выступает деятельность, направленная:

- на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся в условиях эффективной инклюзии;
- на формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности;
- на формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;
- на формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению;
- на формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- на формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;

- на формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;

- на профилактику деструктивного поведения обучающихся.

Основными направлениями воспитательной работы выступают:

- приоритетные направления (гражданское, патриотическое, духовно-нравственное);

- вариативные направления (культурно-просветительское, научно-образовательное, профессионально-трудовое, экологическое, физическое).

Соотношение направлений воспитательной работы и воспитательных задач представлено в таблице 1.

Таблица 1. Основные направления воспитательной работы в МГГЭУ и соответствующие им воспитательные задачи

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

### 2.3 Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе МГГЭУ

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе в МГГЭУ выступают:

**1. Волонтерская (добровольческая) деятельность,** представляющая собой широкий круг направлений созидательной деятельности, включающий традиционные формы взаимопомощи и самопомощи, официальное предоставление услуг и другие формы гражданского участия. Индивидуальное и групповое добровольчество через деятельность и адресную помощь способствуют социализации обучающихся и расширению социальных связей, самореализации инициатив обучающихся, развитию личностных и профессиональных качеств, освоению новых навыков, что особенно важно в условиях реализации инклюзивного образовательного процесса.

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

За период обучения в МГГЭУ каждый обучающийся самостоятельно под руководством преподавателя готовит ряд различных работ: докладов, рефератов, курсовых, и в итоге - выпускную квалификационную работу (далее ВКР). Именно в период сопровождения преподавателем учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности обучающегося происходит их субъект-субъектное взаимодействие, выстраивается не только исследовательский, но и воспитательный процесс, результатом которого является профессиональное становление личности будущего специалиста. Важным становится воспитание профессиональной культуры, культуры труда и этики профессионального общения.

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

Досуговая деятельность способствует: самоактуализации, самореализации, саморазвитию и саморазрядке личности; самопознанию, самовыражению, самоутверждению и удовлетворению потребностей личности через свободно выбранные действия и деятельность; проявлению творческой инициативы; укреплению эмоционального здоровья.

Формами организации досуговой деятельности обучающихся выступают: деятельности клубов по интересам, творческих коллективов, спортивных секций, культурно-досуговых мероприятий.

Творческая деятельность обучающихся — это деятельность по созиданию и созданию нового, ранее не существовавшего продукта деятельности, раскрывающего индивидуальность, личностный и профессиональный потенциал обучающихся.

К видам творческой деятельности относят:

- художественное творчество;
- литературное и музыкальное творчество;
- театральное и цирковое творчество, киноискусство;
- техническое творчество;
- научное творчество;
- иное творчество.

Неотъемлемым в творческой деятельности является задействование психоэмоциональной сферы личности как в процессе создания продукта деятельности, так и в процессе влияния результата деятельности на субъект.

Социально-культурная и творческая деятельность обучающихся реализуется в организации и проведении значимых событий и мероприятий гражданско-патриотической, научно-исследовательской, социокультурной и физкультурно-



спортивной направленности.

Воспитательный потенциал досуговой, творческой и социальнокультурной деятельности заключается в выявлении задатков, способностей и талантов обучающихся в ходе вовлечения их в разнообразные формы и виды интеллектуальной, двигательной и творческой активности; в формировании социальных (эмоционального интеллекта, ориентации в информационном пространстве, скорости адаптации, коммуникации; умения работать в команде) и организационных навыков; в развитии креативного мышления, профилактике психологического, физического и социального здоровья личности.

4. Вовлечение обучающихся в профориентацию, день открытых дверей МГГЭУ, университетские субботы;

Профориентационная деятельность в МГГЭУ занимает значительное место, поскольку способствует обеспечению приемной кампании и привлечению потенциальных абитуриентов в МГГЭУ.

Формами профориентационной работы с потенциальными абитуриентами МГГЭУ являются:

- беседы с абитуриентами о направлениях и профилях подготовки, о возможностях становления и развития в профессиональной сфере деятельности;
- профориентационная работа в школах и колледжах;
- беседы с родителями/законными представителями по вопросам корректного родительского сопровождения процесса выбора профессиональной траекторией их детьми;
- профдиагностика школьников с целью выявления их способностей, личностных качеств и профессиональных интересов;
- профессиональное консультирование родителей/ законных представителей по выбору вариантов актуальных для их ребенка профессий с учетом способностей, личностных качеств и профессиональных интересов;
- проведение рекламной кампании (создание профориентационных и имиджевых роликов, позволяющих позиционировать направления подготовки МГГЭУ, размещение информации на сайте МГГЭУ, оформление информационных стендов, рекламных щитов и полиграфической продукции о направлениях и профилях МГГЭУ);
- организация «дней открытых дверей» и иных подобных мероприятий с предоставлением сведений об условиях и правилах приема на обучение, возможностях освоения различных профессий, сроках подготовки и др.

Формами профориентационной работы с обучающимися МГГЭУ выступают:

- организация мастер-классов по направлению и профилю подготовки;
- привлечение работодателей и ведущих практиков к проведению бинарных лекций и семинарских занятий;
- посещение с обучающимися потенциальных мест их будущего трудоустройства;
- организация научно-практических конференций различного уровня;
- вовлечение обучающихся в проведение значимых мероприятий на уровне МГГЭУ, региона, страны;

- участие обучающихся в различных конкурсах студенческих научно-исследовательских, проектных и иных работ;
- участие обучающихся в ярмарках вакансий и иных мероприятиях, содействующих трудоустройству.

## 2.4 Формы и методы воспитательной работы в МГГЭУ

Под формами организации воспитательной работы понимаются различные варианты организации конкретного воспитательного процесса, в котором объединены и сочетаются цель, задачи, принципы, закономерности, методы и приемы воспитания в МГГЭУ. В университете используются различные формы организации воспитательной работы, в зависимости от направления воспитательной деятельности, поставленных целей и задач.

Основные методы воспитательной работы, используемые в МГГЭУ, представлены в таблице 2.

Таблица 2. Методы воспитательной работы

Методы формирования сознания личности	Методы организации деятельности и формирования опыта поведения	Методы мотивации деятельности и поведения
беседа, диспут, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение	задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и др.	одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.

## 2.5 Ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания в МГГЭУ

Ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания в МГГЭУ включает следующие его виды:

### 1. Нормативно-правовое обеспечение.

- Содержание нормативно-правового обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в МГГЭУ включает:
  - Рабочую программу воспитания в МГГЭУ.
  - Рабочие программы воспитания в МГГЭУ (реализуемые как компонент основных образовательных программ).
  - Календарный план воспитательной работы МГГЭУ на учебный год.
  - Примерные трудовые функции организаторов воспитательной деятельности в системе воспитательной работы МГГЭУ.
  - Положение о совете обучающихся МГГЭУ.
  - План работы совета обучающихся МГГЭУ.

### 2. Кадровое обеспечение.

Содержание кадрового обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в МГГЭУ включает:

- Управление по социальной работе МГГЭУ.
- Деканаты факультетов МГГЭУ.
- Преподавателей, выполняющих функции куратора академической группы и сообщества обучающихся.
- Сотрудников, обеспечивающих занятие обучающихся творчеством, медиа, физической культурой и спортом, оказывающих психолого-педагогическую помощь, осуществляющих социологические исследования обучающихся.
- Организацию повышения квалификации и профессиональной переподготовки преподавателей/организаторов воспитательной деятельности и управленческих кадров по вопросам воспитания обучающихся.

### **3. Финансовое обеспечение.**

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

### **4. Информационное обеспечение.**

Содержание информационного обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в МГГЭУ включает:

- наличие на официальном сайте МГГЭУ содержательно наполненного раздела «Воспитательная работа» (внеучебная работа);
- размещение локальных документов МГГЭУ по организации воспитательной деятельности в МГГЭУ, в том числе Рабочей программы воспитания и Календарного плана воспитательной работы на учебный год;
- своевременное отражение мониторинга воспитательной деятельности МГГЭУ;
- информирование субъектов образовательных отношений о запланированных и прошедших мероприятиях и событиях воспитательной направленности;

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

Содержание научно-методического и учебно-методического обеспечения как вида ресурсного обеспечения реализации рабочей программы воспитания в МГГЭУ включает в себя научно-методические, учебно-методические и методические пособия и рекомендации, разработанные для реализации основной образовательной программы, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы МГГЭУ. Учебно-методическое обеспечение воспитательного процесса соответствует требованиям к учебно-методическому обеспечению ОПОП.

### **6. Материально-техническое обеспечение.**

#### **6.1. Инфраструктура МГГЭУ, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания**

Инфраструктура МГГЭУ, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания, включает в себя здания и сооружения, представляющие собой безбарьерную среду, полностью соответствующую потребностям людей с ограниченными возможностями здоровья. Беспрепятственное передвижение обеспечивается многочисленными пандусами, специализированными лифтами, дополнительными

поручнями и другим необходимым оборудованием.

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

Социокультурное пространство - это не только географическое, но и освоенное обществом пространство распространения определенного ареала культуры. Качество социокультурного пространства определяет уровень включенности обучающихся МГГЭУ в активные общественные связи. К воспитательной деятельности привлекаются многочисленные социальные партнеры университета:

- Всероссийское общество инвалидов.
- Региональная общественная организация инвалидов «Стратегия».
- Автономная некоммерческая организация «Катаржина».
- Этнографический парк-музей ЭТНОМИР.
- Автономная некоммерческая организация «Центр дополнительного профессионального образования Альта-Форум» (сокращенное наименование — АНО «ЦДПО Альта-Форум»).
- Телеканал «Просвещение».

## **7. УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В МГГЭУ И МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **7.1. Воспитательная система и система управления воспитательной работой в МГГЭУ**

Воспитательная система МГГЭУ представляет собой целостный комплекс воспитательных целей и задач, кадровых ресурсов, их реализующих в процессе целенаправленной деятельности, и отношений, возникающих между участниками воспитательного процесса.

Воспитательная система МГГЭУ включает в себя следующие подсистемы:

- воспитательный процесс как целостная динамическая система, системообразующим фактором которой является развитие личности обучающегося МГГЭУ, реализуемый во взаимодействии преподавателей/организаторов воспитательной деятельности и обучающихся;
- система воспитательной работы, которая охватывает блок деятельности и может реализоваться через участие обучающихся МГГЭУ в комплексе мероприятий, событий, дел, акций и др., адекватных поставленной цели;
- студенческое самоуправление как открытая система;
- коллектив МГГЭУ как открытая система.

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

Основными функциями управления системой воспитательной работы в МГГЭУ выступают:

- анализ итогов воспитательной работы в МГГЭУ за учебный год;
- планирование воспитательной работы по организации воспитательной
- деятельности в МГГЭУ на учебный год, включая Календарный план

воспитательной работы на учебный год (см. Приложение);

- организация воспитательной работы в МГГЭУ;
- контроль за исполнением управленческих решений по воспитательной работе в МГГЭУ (в том числе осуществляется через мониторинг качества организации воспитательной деятельности в МГГЭУ);
- регулирование воспитательной работы в МГГЭУ.

## **7.2. Студенческое самоуправление (со-управление) в МГГЭУ**

Студенческое самоуправление - это социальный институт, осуществляющий управленческую деятельность, в ходе которой обучающиеся МГГЭУ принимают активное участие в подготовке, принятии и реализации решений, относящихся к жизни МГГЭУ и их социально значимой деятельности.

Цель студенческого самоуправления: создание условий для проявления способностей и талантов обучающихся, самореализации обучающихся через различные виды деятельности (проектную, волонтерскую, учебно-исследовательскую и научно-исследовательскую, студенческое международное сотрудничество, деятельность студенческих объединений, досуговую, творческую и социально-культурную, участие в организации и проведении значимых событий и мероприятий; участие в профориентационной и предпринимательской деятельности и др.).

Задачи студенческого самоуправления в МГГЭУ:

1. Организация системы эффективной взаимопомощи для студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья;
2. Сопровождение функционирования и развития студенческих объединений;
3. Правовая, информационная, методическая, ресурсная, психологопедагогическая, иная поддержка органов студенческого самоуправления;
4. Подготовка инициатив и предложений для администрации МГГЭУ, органов власти и общественных объединений по проблемам, затрагивающим интересы обучающихся МГГЭУ и актуальные вопросы общественного развития;
5. Организация сотрудничества со студенческими, молодёжными и другими общественными объединениями в Российской Федерации и в рамках международного сотрудничества (если данная деятельность предусмотрена учредительными документами МГГЭУ).

## **7.3. Мониторинг качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности**

Мониторинг качества воспитательной работы - это форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о системе воспитательной работы в МГГЭУ, обеспечивающая непрерывное слежение и прогнозирование развития данной системы.

Способами оценки достижимости результатов воспитательной деятельности на личностном уровне выступают:

1. Методики диагностики ценностно-смысловой сферы личности и методики самооценки;
2. Анкетирование, беседа и др.;
3. Анализ результатов различных видов деятельности;
4. Портфолио и др.

Ключевыми показателями эффективности качества воспитательной работы и условий реализации содержания воспитательной деятельности выступают: качество ресурсного обеспечения реализации воспитательной деятельности; качество инфраструктуры МГГЭУ; качество воспитывающей среды и воспитательного процесса в МГГЭУ; качество управления системой воспитательной работы в МГГЭУ; качество студенческого самоуправления в МГГЭУ.

Приложение 11

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Утверждаю  
Ректор МГГЭУ  
В.Д. Байрамов  
«02» 03 2021 г.



**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
ФГБОУИ ВО «Московский государственный  
гуманитарно-экономический университет» (МГГЭУ)

**Направление подготовки:**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**Профиль подготовки**

Программное обеспечение вычислительной техники и  
информационных систем

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Нормативный срок обучения: 4 года

Москва, 2021 г.

№	МЕРОПРИЯТИЯ	ОТВЕТСТВЕН НЫЕ	СРОКИ
<b>ОРГАНИЗАЦИОННАЯ РАБОТА</b>			
1.	Разработка и совершенствование содержания и конкретных форм воспитательной работы	Начальник управления	В течение года
2.	Обсуждение на заседаниях Ученого Совета, деканатов, кафедр и общественных организаций проблем учебно-воспитательной работы с обучающимися	Начальник управления	В течение года
3.	Взаимодействие с вышестоящими органами образования, молодежной политики и др. по реализации воспитательных задач вуза	Начальник управления	В течение года
4.	Подготовка и представление отчётов, информации о ходе воспитательного процесса	Начальник управления	В течение года
5.	Совершенствование материально- технической базы и организация повышения квалификации работников, осуществляющих воспитательную деятельность	Начальник управления	В течение года
6.	Сотрудничество с общественными организациями и предприятиями с целью реализации совместных программ социально-экономической, культурной и образовательной направленности	Начальник управления	В течение года
7.	Организация работы студенческих творческих коллективов, спортивных секций и иных студенческих объединений	Начальник управления	В течение года
8.	Организация участия работников в совещаниях, семинарах и конференциях в области воспитательного процесса	Начальник управления	В течение года
9.	Организация взаимодействия между деканами, ответственными по воспитательной работе факультетов, руководителями структурных подразделений, старшими групп и студенческим активом	Начальник управления	В течение года
10.	Мониторинг студенческой среды, вовлечение обучающихся в процедуры независимой оценки качества образования	Начальник управления	В течение года
11.	Обмен опытом воспитательной и социальной работы с другими образовательными организациями	Начальник управления	В течение года



<b>ИНФОРМАЦИОННАЯ РАБОТА</b>			
12.	Информирование обучающихся об организации воспитательной и социальной работы с использованием различных информационных ресурсов	Нач. управления, ОСР, ОМП	В течение года
13.	Разработка системы мониторинга студенческой среды по социально значимым проблемам	ОСР	В течение года
14.	Создание и своевременное размещение информационных материалов, изготовление наглядной агитации по актуальным и памятным событиям	ОМП	В течение года
15.	Систематическое освещение: опыта воспитательной и социальной работы; новостей об участии обучающихся в мероприятиях, деятельности органов студенческого самоуправления на всех доступных информационных ресурсах	УСР	В течение года
16.	Организация обратной связи с обучающимися	УСР	В течение года
17.	Организация информационных встреч руководства университета с обучающимися	УСР	В течение года
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНЧЕСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ</b>			
18.	Организация деятельности Студенческого Совета обучающихся	ОМП	В течение года
19.	Привлечение студенческого актива к участию в работе Советов, учебных, социальных и других комиссий	НУ, ОМП	В течение года
20.	Организация адресной помощи обучающимся из категории инвалидов 1-3 групп, студентам из малообеспеченных семей, семейным студентам, студентам, имеющим детей. Учет студентов из числа социально незащищенных категорий: сирот, инвалидов, беженцев, малоимущих и многодетных семей, семейных студентов и участников боевых действий.	НУ, ОСР	В течение года
21.	Организация материального и нематериального стимулирования активной деятельности студенческого сообщества. Поощрение обучающихся за высокие результаты в научной, учебной, культурной, спортивной и общественной жизни.	ОСР	В течение года
22.	Ведение учета суммарного индивидуального рейтинга обучающихся	ОМП	В течение года, подведение итогов - декабрь

23.	Организация работы постоянно действующей административной комиссии с целью профилактики нарушений правил внутреннего распорядка и Устава МГГЭУ	НУ	В течение года
24.	Организация и содействие в участии студенческого актива в молодежных форумах различного уровня	НУ, ОМП	В течение года
24а.	Организация работы инклюзивного социального добровольного (волонтерского) движения «Шаг навстречу»		
<b>РАБОТА С ПЕРВОКУРСНИКАМИ И СТУДЕНЧЕСКИМ СООБЩЕСТВОМ</b>			
25.	Знакомство первокурсников с историей университета, правилами проживания в общежитии, соблюдении норм поведения обучающегося, правилами противопожарной безопасности.	Деканы	В течение года
26.	Анализ текущей успеваемости. Проведение собраний в группах с целью обсуждения успеваемости и посещаемости	Деканы	В течение года
27.	Координация деятельности старост учебных групп	ОМП, Деканы	В течение года
28.	Проведение собраний старост (по факультативно) для обсуждения вопросов организации воспитательной работы в учебных группах	ОМП	В течение года
29.	Ознакомление обучающихся с правилами поведения в высшем учебном заведении, привлечение их к контролю порядка и активной работе по предупреждению правонарушений	НУ, ОМП, ОСР	В течение года
30.	Повышение педагогического мастерства преподавателей путем проведения семинаров, лекций, круглых столов и т.д.	Деканы	В течение года
31.	Реализация творческого потенциала обучающихся, выявление талантливой молодежи посредством организации специализированных конкурсов и фестивалей в культурно-массовой сфере	ОМП	В течение года
32.	Реализация программы адаптации обучающихся первого курса	ОМП, Деканы	В течение года
33.	Проведение мероприятий, посвященных памятным и историческим датам, посещение детских домов, участие в благотворительных акциях, в субботниках по благоустройству территорий вуза, поездках по историческим местам	ОМП	В течение года

34.	Организация мастер-классов, обучающих семинаров, занятий, тренингов для студенческого актива	Студ. совет	В течение года
35.	Вовлечение первокурсников в проведение научно - практических олимпиад и конференций, проводимых другими факультетами	Деканы факультетов	В течение года
36.	Посещение первокурсниками научно-практических конференций, проводимых другими факультетами и вузами	Деканы факультетов	В течение года
37.	Организация участия первокурсников в мероприятиях университета	Деканы факультетов	В течение года
38.	Посещение общежития старостами учебных групп	ОМП, Студ. совет	В течение года
39.	Осуществление контроля условий проживания в общежитиях, Организация конкурсов на лучшую комнату в общежитии.	ОМП, Студ. совет	В течение года
40.	Контроль посещаемости занятий студентов учебной группы	НУ, ОМП, ОСР	В течение года
41.	Проведение собрания старостатов	Деканы факультетов	В течение года
42.	Проведение групповых и индивидуальных консультаций по запросу обучающихся	ОМП, ОСР	В течение года
43.	Проведение групповых занятий мотивационного характера	ОМП, ОРМ	В течение года
<b>КУЛЬТУРНО-ТВОРЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ НАВЯСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ</b>			
44.	Анкетирование обучающихся, с целью рассмотрения интересов для последующего приглашения их в студенческие объединения (вновь поступивших студентов)	ОМП, ОСР	В течение года
45.	Создание студенческих короткометражных фильмов, сюжетов и видеоматериалов в рамках воспитательного процесса	Студенческий совет	В течение года
46.	Дни открытых дверей в ФИЛИАЛАХ МГГЭУ и т.д.	Ректорат	В течение года
47.	Помощь в организации дней кафедр и дней открытых дверей факультетов и университета	Ректорат	
<b>РАЗВИТИЕ СТУДЕНЧЕСКИХ ОТРЯДОВ</b>			
48.	Проведение с обучающимися инструктажа по мерам безопасности при выполнении практических занятий и спасательных мероприятий.	ОМП и СР, Нач. ГО и ЧС	В течение года Ежемесячно
49.	Обновление информации на сайте и страницы ВКОНТАКТЕ	ОМП и СР	В течение года Ежедневно

50.	Создание и ведение тематических групп в социальных сетях Своевременная подготовка материалов о работе студенческих отрядов для размещения на странице сайта социальная поддержка и социальных сетях	ОМПиСР	В течение года
51.	Участие в организации и проведении массовых мероприятий в филиалах МГТЭУ	ОМПиСР	В течение года
52.	Проведение Уроков Безопасности, семинаров по безопасному поведению и образу жизни для детей и обучающихся учебных заведений города Москвы	ОМПиСР	В течение года
53.	Подготовка документации по нормативно-правовым актам и руководящим документам, касающимся деятельности клуба «Доброволец»	ОМПиСР	В течение года
54.	Антитеррористическая подготовка членов клуба «Доброволец»	ОМПиСР	В течение года
55.	Проведение мероприятий по проверке готовности обучающихся-спасателей	ОМПиСР, Нач. ГО и ЧС	Ежеквартально
56.	Участие в конкурсах, смотрах, форумах военно-патриотической направленности	ОМПиСР	В течение года
57.	Оформление тематических стендов, наглядной агитации по работе отряда «Доброволец» и привлечение новых обучающихся в члены отряда	ОМПиСР	В течение года
58.	Организация и проведение учебно-тренировочных, учебно-методических сборов, тренировок, учений среди обучающихся школ, университетов, институтов и колледжей г. Москвы	ОМПиСР	В течение года
59.	Организация взаимодействия с МЧС России и пожарной частью «Сокольники»	ОМПиСР, Нач. ГО и ЧС	В течение года
60.	Участие в поисковых экспедициях (Фак. СЖ Тугина Е.)	ОМПиСР	В течение года
<b>РАБОТА ПО ПРОПАГАНДЕ И ОБУЧЕНИЮ НАВЫКАМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ, ПРОФИЛАКТИКЕ И ЗАПРЕЩЕНИЮ КУРЕНИЯ, УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЬНЫХ, СЛАБОАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ, ПИВА, НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ, ИХ ПРЕКУРСОРОВ И АНАЛОГОВ И ДРУГИХ</b>			
61.	Показ и обсуждения фильма о вреде курения и употребления алкоголя, наркотиков	ОМПиСР	В течение года
62.	Тематические семинары с выступлениями студентов 1-3 курсов	ОМПиСР	В течение года

63.	Оказание консультативной психологической помощь кураторам учебных групп и активу обучающихся при проведении семинаров, посвященных профилактике и борьбе с наркоманией, употреблением алкоголя и табакокурения	ОМПиСР	В течение года
64.	Деятельность студенческой секции адаптивной физической культуры	Каф. АФК	В течение года
ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА В ОБЩЕЖИТИЯХ			
65.	Организация деятельности Студенческого совета общежития	ОМПиСР	В течение года
66.	Привлечение студентов (в добровольном порядке) к субботникам и др. мероприятиям	Зав. общежитием	В течение года
	по благоустройству общежитий		
ВОЛОНТЕРСТВО И ДОБРОВОЛЬНИЧЕСТВО			
67.	Оформление тематических стендов/стенгазет, наглядной агитации по актуальным и памятным событиям	ОМПиСР	В течение года
67 (1)	Организационная работа по созданию инклюзивного социального центра при университете	Упр. по соц. работе	январь-февраль 2021 г.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]