



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МИРЭА – Российский технологический университет»

**Общий факультет (Фрязино)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала РТУ МИРЭА в г.  
Фрязино

\_\_\_\_\_ Макарова Л.А.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля)  
Введение в профессиональную деятельность**

Читающее подразделение	<b>кафедра общенаучных дисциплин</b>
Направление	<b>09.03.01 Информатика и вычислительная техника</b>
Направленность	<b>Цифровизация предприятий в области радиоэлектроники</b>
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>3 з.е.</b>

**Распределение часов дисциплины и форм промежуточной аттестации по семестрам**

Семестр	Зачётные единицы	Распределение часов							Формы промежуточной аттестации
		Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	Самостоятельная работа	Контактная работа в период практики и (или) аттестации	Контроль	
1	3	108	16	0	16	58	0,25	17,75	Зачет

Программу составил(и):

*ассистент, Щеткин Алексей Алексеевич* \_\_\_\_\_

*канд. физ.-мат. наук, доцент, Троицкая Людмила Анатольевна* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Введение в профессиональную деятельность**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

направленность: «Цифровизация предприятий в области радиоэлектроники»

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**кафедра общенаучных дисциплин**

Протокол от 30.08.2021 № 1

Зав. кафедрой Щучкин Григорий Григорьевич \_\_\_\_\_

---

---

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры  
**кафедра общенаучных дисциплин**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

---

---

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**кафедра общенаучных дисциплин**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

---

---

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**кафедра общенаучных дисциплин**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

---

---

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**кафедра общенаучных дисциплин**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» имеет своей целью способствовать формированию у обучающихся компетенций, предусмотренных данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника с учетом специфики направленности подготовки – «Цифровизация предприятий в области радиоэлектроники».

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность:	Цифровизация предприятий в области радиоэлектроники
Блок:	Дисциплины (модули)
Часть:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Общая трудоемкость:	3 з.е. (108 акад. час.).

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями:

**ПК-2** - Способен настраивать, тестировать, устранять неполадки и определять параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств и устройств информационных систем и информационно-коммуникационных систем

**ПК-4** - Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

**ПК-1** - Способен проектировать, создавать и сопровождать информационные системы среднего и крупного масштаба и сложности

**ПК-3** - Способен управлять проектами в области информационных технологий

**УК-1** - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**УК-6** - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

**УК-1** : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**УК-1.1** : Осваивает принципы сбора, отбора и обобщения информации.

#### **Знать:**

- Принципы сбора, отбора и обобщения информации в области цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли

#### **Уметь:**

- использовать принципы сбора, отбора и обобщения информации в области цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли

#### **Владеть:**

- навыками применения принципов сбора, отбора и обобщения информации в области цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли

**УК-1.2** : Соотносит разнородные явления и систематизирует их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

**Знать:**

- методики анализа и систематизации разнородных явлений в рамках цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли

**Уметь:**

- использовать методики анализа и систематизации разнородных явлений в рамках цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли

**Владеть:**

- навыками применения методик анализа и систематизации разнородных явлений в рамках цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли

**УК-6 : Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни****УК-6.1 : Осваивает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.****Знать:**

- основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда в сфере цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли.

**Уметь:**

- использовать на практике основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда в сфере цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли

**УК-6.2 : Планирует свое рабочее время и время для саморазвития. Формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.****Знать:**

- методы планирования своего рабочего времени и времени для саморазвития  
- Цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли

**Уметь:**

- применять методы планирования своего рабочего времени и времени для саморазвития  
- использовать свои индивидуально-личностные особенности при работе в сфере цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли

**ПК-1 : Способен проектировать, создавать и сопровождать информационные системы среднего и крупного масштаба и сложности****ПК-1.1 : Разрабатывает и создаёт информационные системы.****Знать:**

- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  
- Основы программирования  
- Современные объектно-ориентированные языки программирования  
- Современные структурные языки программирования  
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  
- Языки программирования и работы с базами данных

**Уметь:**

- Кодировать на языках программирования

**ПК-1.2 : Осуществляет модульное и интеграционное тестирование информационной системы(верификация). Оптимизирует работу и модифицирует информационные системы. Сопровождает приемо-сдаточные испытания и ввод в эксплуатацию системы.**

**Знать:**

- Возможности ИС
- Иностранный язык (чтение и понимание технической литературы)
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Основы программирования
- Основы современных операционных систем
- Отраслевая нормативная техническая документация
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности

**ПК-1.3 : Проектирует ИС и кодирует на языках программирования**

**Знать:**

- Основы современных систем управления базами данных
- Основы программирования
- Предметная область автоматизации
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Основы системного мышления

**Уметь:**

- Изучать предметные области

**Владеть:**

- Разработка кода ИС и баз данных ИС
- Определение и описание технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры
- Определение источников информации для требований к системе
- Установка причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации
- Проведение классификации явлений как фактов, проблем, последствий и причин
- Изучение нормативной документации по предметной области системы
- Представление требований заинтересованным лицам и согласование их с ними
- Определение значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект
- Определение ключевых свойств системы
- Предложение принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы

**ПК-2 : Способен настраивать, тестировать, устранять неполадки и определять параметры безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств и устройств информационных систем и информационно-коммуникационных систем**

**ПК-2.1 : Администрирует сети с целью управления доступом к данным, управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения сетевых устройств**

**Знать:**

- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности

**ПК-2.2 : Развертывает информационные системы у заказчика и интегрирует информационные системы с существующими информационными системами заказчика : настраивает оборудования, устанавливает и настраивает системное и прикладное ПО, обучает пользователей. Оценивает производительность сетевых устройств и программного обеспечения информационных систем.**

**Знать:**

- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности

- Основные принципы обучения
- Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества
- Системы хранения и анализа баз данных
- Современные объектно-ориентированные языки программирования
- Современные структурные языки программирования
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности

**Владеть:**

- Осуществление выходного тестирования пользователей ИС
- Сбор замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС
- Настройка ИС для оптимального решения задач заказчика

**ПК-3 : Способен управлять проектами в области информационных технологий**

**ПК-3.1 : Организует заключения договоров в соответствии с полученным заданием, организует заключение дополнительных соглашений к договорам, организует мониторинг исполнения договоров и контроль поступления оплат по договорам, и закрытие договоров по факту выполнения работ. Осуществляет инженерно-техническую поддержку заключения договоров сопровождения информационной системы и дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с информационной системой.**

**Знать:**

- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности

**Уметь:**

- Проводить презентации
- Планировать работы
- Проводить интервью

**Владеть:**

- Представление результатов выполнения работы заинтересованным сторонам
- Прием запросов заказчика по различным каналам связи
- Определение типа запроса заказчика
- Запрос дополнительной информации по соответствующим каналам связи
- Консультирование заказчика по вопросам использования ИС
- Назначение ответственного за работу с запросом

**ПК-3.2 : Организует согласования и утверждения документации, определяет порядок управления документацией и изменениями, управляет распространением документации и контролирует хранение документации в соответствии с установленными регламентами**

**Знать:**

- Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем
- Возможности ИС
- Возможности ИС, предметная область автоматизации
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Основы программирования
- Предметная область автоматизации
- Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности

**Уметь:**

- Анализировать входные данные
- Анализировать входную информацию

**ПК-3.3 : Организует персонал для согласования, утверждения и распространения документации**

**Знать:**

- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности

**ПК-3.4 : Идентифицирует заинтересованные стороны проекта в области информационных технологий и анализирует риски в проектах в области информационных технологий в соответствии с полученным заданием. Планирует проект в соответствии с полученным заданием, организует исполнения работ проекта, собирает информацию для инициации проекта, управляет изменениями в проектах, мониторит и управляет работами проекта, завершает проекты, организует приемо-сдаточных испытания (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности и обеспечивает качество в проектах в области информационных технологий в соответствии с установленными регламентами.**

**Знать:**

- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности

**ПК-4 : Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы**

**ПК-4.1 : Осуществляет предконтрактную подготовку разработки информационной системы: определение первоначальных требований заказчика к информационной системе и возможности их реализации, адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы, инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание(модификацию) и ввод в эксплуатацию информационную систему.**

**Знать:**

- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Основы программирования

**ПК-4.2 : Идентифицирует конфигурации информационной системы, управляет сборкой базовых элементов выбранной конфигурации и ведёт отчетность по статусу конфигурации.**

**Знать:**

- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Основы программирования

**ПК-4.3 : Проводит аудит конфигурации информационной системы и реализует процесс контроля качества.**

**Знать:**

- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности

**ПК-4.4 : Организует репозиторий хранения данных о создании (модификации) и вводе информационной системы в эксплуатацию и организует приемо-сдаточных испытания (валидация) информационной системы и проверяет реализацию запросов на изменения (верификацию) информационной системы.**

**Знать:**

- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности



- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности

## **В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН**

### **Знать:**

- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Основы программирования
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Основы программирования
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Основные принципы обучения
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Современные объектно-ориентированные языки программирования
- Современные структурные языки программирования
- Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества
- Системы хранения и анализа баз данных
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Основы программирования
- Предметная область автоматизации
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Возможности ИС, предметная область автоматизации
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем
- Возможности ИС
- Иностранный язык (чтение и понимание технической литературы)
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Принципы сбора, отбора и обобщения информации в области цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли
- Возможности ИС
- Отраслевая нормативная техническая документация
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Основы программирования
- Основы современных операционных систем
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- методы планирования своего рабочего времени и времени для саморазвития
- Цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли

- методики анализа и систематизации разнородных явлений в рамках цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли
- основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда в сфере цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли.
- Современные объектно-ориентированные языки программирования
- Современные структурные языки программирования
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Основы программирования
- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
- Предметная область автоматизации
- Основы системного мышления
- Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности
- Основы современных систем управления базами данных
- Языки программирования и работы с базами данных
- Основы программирования

**Уметь:**

- применять методы планирования своего рабочего времени и времени для саморазвития
- использовать свои индивидуально-личностные особенности при работе в сфере цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли
- Проводить интервью
- Планировать работы
- Проводить презентации
- использовать принципы сбора, отбора и обобщения информации в области цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли
- Анализировать входную информацию
- Анализировать входные данные
- использовать на практике основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда в сфере цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли
- использовать методики анализа и систематизации разнородных явлений в рамках цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли
- Кодировать на языках программирования
- Изучать предметные области

**Владеть:**

- навыками применения методик анализа и систематизации разнородных явлений в рамках цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли
- Определение и описание технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры
- Установка причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации
- Определение источников информации для требований к системе
- навыками применения принципов сбора, отбора и обобщения информации в области цифровизации предприятий радиоэлектронной отрасли
- Осуществление выходного тестирования пользователей ИС
- Сбор замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС
- Разработка кода ИС и баз данных ИС
- Настройка ИС для оптимального решения задач заказчика
- Проведение классификации явлений как фактов, проблем, последствий и причин
- Представление результатов выполнения работы заинтересованным сторонам
- Прием запросов заказчика по различным каналам связи
- Определение значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект
- Изучение нормативной документации по предметной области системы

- Представление требований заинтересованным лицам и согласование их с ними
- Определение типа запроса заказчика
- Определение ключевых свойств системы
- Предложение принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы
- Назначение ответственного за работу с запросом
- Запрос дополнительной информации по соответствующим каналам связи
- Консультирование заказчика по вопросам использования ИС

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При проведении учебных занятий организация обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств.

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Сем.	Часов	Компетенции
<b>1. Основные профессиональные вопросы и задачи цифровизации</b>				
1.1	<b>Как меняется мир? (Лек).</b> Мировые тренды в развитии цифровой промышленности.	1	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-6.1
1.2	<b>Выполнение практических заданий (Пр).</b> Основы сетевых графиков, методкритического пути.	1	2	ПК-1.1, ПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2
1.3	<b>Выполнение домашнего задания (Ср).</b> Выполнение домашней работы на тему: Основы сетевых графиков, методкритического пути.	1	3,625	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-6.1, УК-6.2
1.4	<b>Подготовка к аудиторным занятиям (Ср).</b> Повторение и изучение пройденного материала	1	3,625	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-6.1, УК-6.2
1.5	<b>Передовые производственные технологии (Лек).</b> Направление "Технет" НТИ, "Фабрики будущего", "Цифровая промышленность"	1	2	ПК-2.1, ПК-2.2, УК-1.1, УК-1.2
1.6	<b>Выполнение практических заданий (Пр).</b> Прогрессивное развитие детали от ручного труда до САПР Autocad, Solidworks ч.1	1	2	ПК-2.2, УК-1.1, УК-1.2
1.7	<b>Выполнение домашнего задания (Ср).</b> Выполнение домашней работы на тему: Прогрессивное развитие детали от ручного труда до САПР Autocad, Solidworks ч.1	1	3,625	ПК-2.1, ПК-2.2, УК-1.1, УК-1.2
1.8	<b>Подготовка к аудиторным занятиям (Ср).</b> Повторение и изучение пройденного материала	1	3,625	ПК-2.2, УК-1.1, УК-1.2
1.9	<b>Цифровое проектирование. (Лек).</b> Цифровое проектирование. Моделирование (Smart Desing) Цифровые двойники и цифровые тени.	1	2	ПК-3.1, УК-1.1, УК-1.2
1.10	<b>Выполнение практических заданий (Пр).</b> Большие данные. Машинное обучение.	1	2	ПК-3.1, УК-1.1, УК-1.2

1.11	<b>Выполнение домашнего задания (Ср).</b> Выполнение домашней работы на тему: Большие данные. Машинное обучение.	1	3,625	ПК-3.1, ПК-3.2, УК-1.1, УК-1.2
1.12	<b>Подготовка к аудиторным занятиям (Ср).</b> Повторение и изучение пройденного материала	1	3,625	ПК-3.1, УК-1.1, УК-1.2
1.13	<b>Робототехника. (Лек).</b> Робототехника и сенсорика. Промышленный интернет.	1	2	ПК-3.2, УК-1.1, УК-1.2
1.14	<b>Выполнение практических заданий (Пр).</b> Прогрессивное развитие детали от ручного труда до САПР Autocad, Solidworks ч.3	1	2	ПК-3.2, УК-1.1, УК-1.2
1.15	<b>Выполнение домашнего задания (Ср).</b> Выполнение домашней работы на тему: Прогрессивное развитие детали от ручного труда до САПР Autocad, Solidworks ч.3	1	3,625	ПК-3.2, УК-1.1, УК-1.2
1.16	<b>Подготовка к аудиторным занятиям (Ср).</b> Повторение и изучение пройденного материала	1	3,625	ПК-3.2, УК-1.1, УК-1.2
1.17	<b>Защита информации. (Лек).</b> Квантовые технологии. Криптография. Системы распределенного реестра.	1	2	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-3.3, ПК-3.4, УК-1.1, УК-1.2
1.18	<b>Выполнение практических заданий (Пр).</b> Введение в САПР Revit ч.1	1	2	УК-1.1, УК-1.2
1.19	<b>Выполнение домашнего задания (Ср).</b> Выполнение домашней работы на тему: Введение в САПР Revit ч.1	1	3,625	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-3.3, ПК-3.4, УК-1.1, УК-1.2
1.20	<b>Подготовка к аудиторным занятиям (Ср).</b> Повторение и изучение пройденного материала	1	3,625	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-3.3, ПК-3.4, УК-1.1, УК-1.2
1.21	<b>Big data. (Лек).</b> Большие данные. Машинное обучение. Технологии виртуальной и дополнительной реальности.	1	2	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, УК-1.1, УК-1.2
1.22	<b>Выполнение практических заданий (Пр).</b> Прогрессивное развитие детали от ручного труда до САПР Autocad, Solidworks ч.2	1	2	УК-1.1, УК-1.2
1.23	<b>Выполнение домашнего задания (Ср).</b> Выполнение домашней работы на тему: Прогрессивное развитие детали от ручного труда до САПР Autocad, Solidworks ч.2	1	3,625	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, УК-1.1, УК-1.2
1.24	<b>Подготовка к аудиторным занятиям (Ср).</b> Повторение и изучение пройденного материала	1	3,625	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, УК-1.1, УК-1.2

<b>1.25</b>	<b>Строительство. BIM технологии. (Лек).</b> Строительство. BIM технологии.	1	2	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, УК-1.1, УК-1.2
<b>1.26</b>	<b>Выполнение практических заданий (Пр).</b> Введение в САПР Revit ч.2	1	2	УК-1.1, УК-1.2
<b>1.27</b>	<b>Выполнение домашнего задания (Ср).</b> Выполнение домашней работы на тему: Введение в САПР Revit ч.2	1	3,625	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, УК-1.1, УК-1.2
<b>1.28</b>	<b>Подготовка к аудиторным занятиям (Ср).</b> Повторение и изучение пройденного материала	1	3,625	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, УК-1.1, УК-1.2
<b>1.29</b>	<b>Искусственный интеллект. (Лек).</b> Лазерные технологии. Фотоника. Искусственный интеллект. Нейротехнологии.	1	2	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, УК-1.1, УК-1.2
<b>1.30</b>	<b>Выполнение практических заданий (Пр).</b> Диаграмма Ганта, Excel	1	2	УК-1.1, УК-1.2
<b>1.31</b>	<b>Выполнение домашнего задания (Ср).</b> Выполнение домашней работы на тему: Диаграмма Ганта, Excel	1	3,625	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-3.3, УК-1.1, УК-1.2
<b>1.32</b>	<b>Подготовка к аудиторным занятиям (Ср).</b> Повторение и изучение пройденного материала	1	3,625	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, УК-1.1, УК-1.2
<b>2. Промежуточная аттестация (зачёт)</b>				
<b>2.1</b>	<b>Подготовка к сдаче промежуточной аттестации (Зачёт).</b>	1	17,75	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-6.1, УК-6.2

2.2	<b>Контактная работа с преподавателем в период промежуточной аттестации (КрПА).</b>	1	0,25	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, УК-1.1, УК-1.2, УК-6.1, УК-6.2
-----	---	---	------	--

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Перечень компетенций

Перечень компетенций, на освоение которых направлено изучение дисциплины «Введение в профессиональную деятельность», с указанием результатов их формирования в процессе освоения образовательной программы, представлен в п.3 настоящей рабочей программы

### 5.2. Типовые контрольные вопросы и задания

1) Укажите, какое свойство не является свойством информации, как объекта? (Элегантность; Достоверность;

Адекватность; Доступность; Актуальность)

2) Информацию в бытовом смысле чаще всего понимают как: (сведения, передаваемые в форме знаков, сигналов;

сведения, уменьшающие неопределенность знаний; сведения, хранящиеся на материальных носителях; знания,

получаемые об окружающем нас мире)

3) Перевод текста с одного языка на другой является процессом? (хранения информации; передачи информации;

поиска информации; обработки информации;)

Тема 2. Направление ИВТ.

1) Количество информации, которое требуется для двоичного кодирования 256 символов, равно... (1 бит; 1 байт; 1

Кбайт; 10 бит)

2) Оперативная память предназначена: (Для длительного хранения информации; Для хранения неизменяемой

информации; Для кратковременного хранения информации; Для длительного хранения неизменяемой

информации)

3) Функции процессора состоят: (В обработке данных, вводимых в ЭВМ; В подключении ЭВМ к электронной сети;

В выводе данных на печать)

Тема 3 . Информационные технологии

1) Информация, обрабатываемая компьютером, кодируется: (только с помощью нулей и единиц; с помощью

обычных цифр; с помощью символов; с помощью цифр и символов)

2) Время, необходимое ЭВМ для выполнения простых операций: (такт; интервал; период; цикл)

3) Длина машинного слова определяется (разрядностью процессора; тактовой частотой процессора; объемом Кеш

памяти; объемом жёсткого диска)

Тема 4. Техническая база информационной технологии.

1) При отключении компьютера информация...(Исчезает из оперативной памяти; Исчезает из

постоянного

запоминающего устройства; Стирается на "жестком диске".)

- 2) Чему равен 1 Мбайт... (1 000 000 бит; 1 000 000 байт; 1024 Кбайт; 1024 байт)
- 3) Номер меньшего байта в слове называется ... (адресом; указателем; ссылкой; ячейкой)

Тема 5. Автоматизированные системы обработки информации и управления.

- 1) Укажите, какому классу (типу) программного обеспечения (ПО) относятся операционные системы: (Системное

ПО; Системы программирования; Прикладное ПО; Уникальное ПО).

- 2) Основой операционной системы является: (ядро операционной системы; оперативная память; драйвер;

пользователь)

- 3) Исполняемый файл программы имеет расширение: (exe; dll; txt; doc)

Тема 6. Научно-техническая информация.

- 1) Программа, осуществляющая взаимодействие процессора с конкретным типом внешнего устройства,

называется ...( ядро операционной системы; регистр процессора; драйвер; диалоговая оболочка)

- 2) Совокупность программ, которые предназначены для управления ресурсами компьютера и вычислительными

процессами, а также для организации взаимодействия пользователя с аппаратурой

называется .....(операционной системой; процессором; файловой системой; винчестером)

- 3) В операционной среде Windows базовым является понятие .. (окна; папки; многозадачности; интерфейса)

Вопросы к зачету:

- 1) Краткая история вычислительной техники и информационных технологий. Период до первых ЭВМ.

- 2) Краткая история вычислительной техники и информационных технологий. Первые зарубежные ЭВМ.

- 3) Краткая история вычислительной техники и информационных технологий. Персональные компьютеры.

- 4) Краткая история вычислительной техники и информационных технологий. Архитектуры ЭВМ.

- 5) Краткая история вычислительной техники и информационных технологий. Зарубежные суперкомпьютеры.

- 6) История телекоммуникаций и сетей.

- 7) Элементная база компьютеров.

- 8) История программирования и алгоритмических языков. Интеллектуальные системы.

- 9) История развития САПР в машиностроении.

- 10) CAD/CAM/CAE ? системы.

- 11) История исследования операций.

- 12) Классификация информационных систем и технологий.

- 13) Создание информационных систем: проектирование, разработка и применение в бизнесе.

- 14) Программное и техническое обеспечение информационных систем.

- 15) Работа с приложением Microsoft Power Point.

- 16) Основные понятия автомобильной отрасли.

- 17) Автоматизированные системы управления предприятиями транспортного комплекса.

- 18) Автоматизированные информационные технологии в автомобильных корпорациях, на производственных

предприятиях.

- 19) Система поддержки принятия решений и инженерное проектирование в управлении организацией.

- 20) Интеллектуальные информационные системы: понятие, назначение, классификация, принципы работы.

### 5.3. Фонд оценочных материалов

Полный перечень оценочных материалов представлен в приложении 1.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **6.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Наименование помещения</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет; Мультимедийное оборудование.

### **6.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Microsoft Windows. Договор №32009183466 от 02.07.2020 г.
2. Microsoft Office. Договор №32009183466 от 02.07.2020 г.

### **6.3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **6.3.1. Основная литература**

1. Введение в профессиональную деятельность [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям «агроинженерия» и «теплоэнергетика и теплотехника». - Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. - 64 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/158589>
2. Шацкая И. В. Введение в профессиональную деятельность [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: РТУ МИРЭА, 2020. - 116 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/163918>
3. Введение в профессиональную деятельность [Электронный ресурс]: учебное пособие для практических занятий по направлению подготовки бакалавров 35.03.04 агрономия. - Брянск: Брянский ГАУ, 2019. - 134 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/133106>
4. Андрианова Е. Г. Введение в профессиональную деятельность [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: РТУ МИРЭА, 2020. - – Режим доступа: <https://library.mirea.ru/secret/26082020/2372.iso>
5. Шацкая И. В. Введение в профессиональную деятельность [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: РТУ МИРЭА, 2020. - – Режим доступа: <https://library.mirea.ru/secret/04122020/2467.iso>

### **6.4. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Информационный портал «Популярные нанотехнологии» <http://www.popnano.ru>
2. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
3. Естественно-научный образовательный портал <http://www.en.edu.ru>
4. Электроника НТБ - научно-технический журнал  
<http://www.electronics.ru>
5. Международный ресурс для поиска и обмена научными публикациями  
<https://www.researchgate.net>



6. База данных Web of Science  
<http://www.webofknowledge.com>

### **6.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Самостоятельная работа студента направлена на подготовку к учебным занятиям и на развитие знаний, умений и навыков, предусмотренных программой дисциплины.

В соответствии с учебным планом дисциплина может предусматривать лекции, практические занятия и лабораторные работы, а также выполнение и защиту курсового проекта (работы). Успешное изучение дисциплины требует посещения всех видов занятий, выполнение заданий преподавателя и ознакомления с основной и дополнительной литературой. В зависимости от мероприятий, предусмотренных учебным планом и разделом 4, данной программы, студент выбирает методические указания для самостоятельной работы из приведенных ниже.

При подготовке к лекционным занятиям студентам необходимо: перед очередной лекцией необходимо просмотреть конспект материала предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

При подготовке к практическим занятиям студентам необходимо: приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию; до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия; в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения; в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов; на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившихся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изученную на занятии.

Методические указания, необходимые для изучения и прохождения дисциплины приведены в составе образовательной программы.

### **6.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБУЧЕНИЮ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014

г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

