

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Сафоновский филиал областного государственного бюджетного  
профессионального образовательного учреждения  
«Смоленская академия профессионального образования»  
(Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО)

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОДП.12 Введение в специальность**

## Содержание

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	16

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОДП.12 Введение в специальность

Содержание рабочей программы «Введение в специальность» направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение основных знаний о месте специальности в социально-экономической сфере, о составе и развитии логистического комплекса, об основных понятиях системы логистики, о структуре специальности и требованиях к выпускнику;
- развитие и использование знаний дисциплины «Введение в специальность» в процессе освоения дисциплины;
- овладение умением находить актуальную информацию в источниках, включая Интернет; анализ, преобразование и использование информации, решение практических задач в учебной деятельности и реальной жизни, в том числе в семье;
- овладение формами и методами самостоятельной работы студентов;
- овладение умением разрабатывать и реализовывать проекты междисциплинарной направленности на основе базовых знаний;
- формирование готовности использовать приобретенные знания и индивидуальной трудовой деятельности для ориентации в выборе профессии и дальнейшего образования;

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность» включает содержание учебного материала, последовательность его изучения, тематику рефератов (докладов), виды самостоятельных работ, распределение учебных часов по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы разработана.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС, ППССЗ).

### 1.1 Общая характеристика учебной дисциплины

В современных условиях глобализации развития мировой экономики, усложнения, интенсификации и увеличения напряженности профессиональной деятельности специалистов существенно возрастает общественно-производственное значение знаний для каждого человека. Возникает необходимость формирования представлений об изучаемой науке как системе теоретических и прикладных наук, владения базовыми экономическими знаниями, опыта исследовательской деятельности.

Дисциплина «Введение в специальность» дает представление о будущей специальности. В связи с этим изложены этапы развития техники и машиностроения в России, обозначены основные направления и пути развития экономики и технологии, раскрыты особенности профессий специалистов современного логистического комплекса. Кроме того, приведены начальные понятия о товаре и производстве в структуре логистике; основные сведения о методах доставки грузов, о грузоперевозках и требованиям к хранению грузов, основные понятия об автоматизации производства и системах автоматизированного проектирования технологических процессов; сформулированы актуальные проблемы охраны окружающей среды.

При освоении специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы разработана дисциплина «Введение в специальность» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, но более углубленно как учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемой специальности.

Особое внимание при изучении учебной дисциплины уделяется:

- формированию у обучающихся современного мышления, потребности в экономических знаниях;
- овладению умением подходить к событиям общественной, экономической и политической жизни, используя различные источники информации;
- воспитанию уважения к труду и предпринимательской деятельности;
- формированию готовности использовать приобретенные знания в последующей трудовой деятельности.

Изучение учебной дисциплины «Введение в специальность» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

**1.2 Место учебной дисциплины в учебном плане:** общеобразовательный учебный цикл.

### **1.3 Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Введение в специальность» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

**• личностных:**

- осознающий себя гражданином и защитником великой страны (ЛР 1)
- проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций (ЛР 2);
- соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих (ЛР 3);
- проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа» (ЛР 4);
- демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России (ЛР 5);
- проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях (ЛР 6);
- осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности (ЛР 7);
- проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства (ЛР 8);
- соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях (ЛР 9);

– заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой (ЛР 10);

– проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры (ЛР 11);

– принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания (ЛР 12);

**• метапредметных:**

– овладение умениями формулировать представления о науке как системе теоретических и прикладных наук, изучение особенности применения анализа для других технических наук, понимание сущности основных направлений современной мысли;

– овладение обучающимися навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем;

– формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественных наук, вырабатывать в себе качества гражданина Российской Федерации, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации;

– генерирование знаний о многообразии взглядов различных ученых по вопросам как экономического развития Российской Федерации, так и мирового сообщества; умение применять исторический, социологический, юридический подходы для всестороннего анализа общественных явлений;

**• предметных:**

– сформированность системы знаний о развитии экономической сферы в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;

– сформированность экономического мышления: умения принимать рациональные решения в условиях относительной ограниченности доступных ресурсов, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом;

– владение навыками поиска актуальной информации в различных источниках, включая Интернет; умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать техническую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;

– сформированность навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты междисциплинарной направленности на основе базовых знаний и ценностных ориентиров;

– способность к личностному самоопределению и самореализации в условиях производственной деятельности, в том числе, владение этикой трудовых отношений;

– понимание места и роли России в современной мировой экономике; умение ориентироваться в текущих событиях, происходящих в России и мире.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>170</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	50
индивидуальной проект	
контрольная работа	-
самостоятельная работа	56
промежуточная аттестация (с указанием формы проведения)	<i>Дифференцированный зачет</i>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДП.12 Введение в специальность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (практические занятия (лабораторные и практические работы), работа обучающихся над проектами (если предусмотрены))	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1 Перспективные профессии в сфере ИТ</b>		<b>24</b>
Тема 1.1 Программирование. Профессия «программист»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Программирование. Профессия «программист» . Этапы решения задач на ЭВМ. Понятие алгоритма. Основные типы данных	2
Тема 1.2 Веб-разработчик. Фронтенд. Бэкенд.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Веб-разработчик. Фронтенд. Бэкенд. Разработка веб-сайтов Веб-дизайнер. Контент-менеджер..	2
Тема 1.3 Разработка мобильных приложений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Разработка мобильных приложений. Разработка под Android, iOS, Windows Phone. Тестирование мобильных приложений.	2
Тема 1.4 Тестирование ИТ-систем. Тестировщик.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	Тестирование ИТ-систем. Тестировщик 1. Методы тестирования 2. Тестирование веб-сервисов 3. Тестирование мобильных приложений	2
	Самостоятельная работа студента №1 Подготовка доклада на тему: «Развитие информационных технологий»	4
Тема 1.5 Искусственный интеллект. Машинное обучение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	Искусственный интеллект. Машинное обучение 1. Основа искусственного интеллекта 2. Машинное обучение 3. Искусственные нейронные сети 4. Большие данные и всё о них.	2
Тема 1.6 Сетевые технологии. Профессия – системный администратор.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	Сетевые технологии. Профессия – системный администратор 1. Сетевые технологии 2. Сетевое оборудование 3. Серверное администрирование 4. Беспроводные технологии WiFi	2

	<b>Самостоятельная работа студента №2</b> Подготовка реферата на тему: «Современные профессии в сфере ИТ»	4
	<b>Практическая работа №1</b> Настройка локальных компьютерных сетей.	2
	<b>Практическая работа №2</b> Настройка беспроводных сетей на примере WiFi.	2
<b>Раздел 2 Введение в компьютерные науки</b>		<b>46</b>
<b>Тема 2.1 Хранение данных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	<b>Хранение данных.</b> Биты. Основная память. Массовая память. Представление информации. Двоичная система счисления	2
<b>Тема 2.2 Обработка данных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	<b>Обработка данных.</b> Архитектура компьютера. Машинный язык. Выполнение программы. Манипулирование данными	2
	<b>Самостоятельная работа студента №3</b> Подготовка презентации на тему: «Развитие языков и технологий программирования»	2
<b>Тема 2.3 Алгоритмы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	<b>Алгоритмы.</b> Понятие алгоритма. Представление алгоритма. Создание алгоритма.	2
<b>Тема 2.4 Языки программирования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	<b>Языки программирования.</b> 1. 1. Исторический обзор. 1.2 Концепции традиционного программирования. 1.3 Процедурный подход 1.4 Объектно-ориентированный подход	2
<b>Тема 2.5 Структуры данных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>
	<b>Структуры данных</b> 1. Базовые структуры данных 2. Связанные концепции 3. Реализация структур данных	2
	<b>Практическая работа №3</b> Изучение двоичной системы счисления	2
	<b>Практическая работа №4</b> Перевод чисел в различные системы счисления	2



	<b>Самостоятельная работа студента №4</b> Выполнение упражнений по теме: «Системы счисления»;	2
<b>Тема 2.6 Системы баз данных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	<b>Системы баз данных.</b> Общие понятия. Реляционная модель. Обеспечение целостности баз данных	2
<b>Тема 2.7 Компьютерная графика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	<b>Компьютерная графика</b> 1. Предмет компьютерной графики. 2. 3D-графика 3. Моделирование 4. Рендеринг 5. Анимация	2
	<b>Самостоятельная работа студента №5</b> Подготовка доклада по теме: «Компьютерная графика»;	4
<b>Тема 2.8 Искусственный интеллект</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>
	<b>Искусственный интеллект</b> Интеллект и машины. Способность к восприятию. Способность к рассуждению. Искусственные нейронные сети. Робототехника.	2
	<b>Практическая работа №5</b> Изучение алгоритмов сортировки	2
	<b>Практическая работа №6</b> Изучение алгоритмов поиска	2
	<b>Практическая работа №7</b> Изучение структур данных. Массивы	2
	<b>Практическая работа №8</b> Изучение работы баз данных на примерах в MS Excel	2
	<b>Практическая работа №9</b> Изучение различных графических форматов.	2
	<b>Практическая работа №10</b> Подготовка фотоматериалов для размещения в интернете	2
	<b>Самостоятельная работа студента №6</b> Выполнение упражнений по теме: «Системы счисления»;	2
<b>Самостоятельная работа студента №7</b> Подготовка к зачёту	2	
<b>Раздел 3. Основы исследовательской деятельности</b>		<b>102</b>
<b>Тема 3.1 Проектная деятельность как одна из форм образовательной деятельности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>
	<b>Исследования и их роль в практической деятельности человека</b> Сущность и содержание проектной деятельности. Проектная деятельность как одна из форм образовательной деятельности. Проект. Типология проектов.	2
	<b>Теоретические и методологические аспекты проектирования.</b> Понятие методологии, основные методологические принципы Характеристика методов	2

	исследования.	
	<b>Самостоятельная работа студента №11</b> Составление опорного конспекта по теме Методологические основы исследовательской деятельности	2
	<b>Основные методы, виды и этапы исследовательского процесса</b> Понятие «методы исследования». Теоретические методы: теоретический анализ и синтез, абстрагирование, конкретизация и идеализация, аналогия, моделирование, сравнительный и ретроспективный анализ, классификация. Эмпирические методы: наблюдение, беседа, тестирование, самооценка, эксперимент, экспертиза, описание, изучение документации.	2
	<b>Виды исследовательских работ.</b> Доклад, тезисы, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, учебно-исследовательская работа	2
	<b>Самостоятельная работа студента №12</b> Составление таблиц с характеристиками видов исследовательских работ	2
	<b>Практическое занятие № 11</b> <b>Поиск и обобщение информации в сети Интернет.</b> Работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, периодическими изданиями.	2
<b>Тема 3.2 Организация проектной деятельности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>74</b>
	Проектирование. Трудности при проектировании. Деятельность на различных этапах проектирования.	2
	<b>Этапы исследовательского процесса.</b> Постановка научной задачи и формулирование целей и задач исследований. Установление границ исследований и формулировка рабочей гипотезы. Структурирование систем и порядок его проведения. Планирование исследований	2
	<b>Самостоятельная работа студента №13</b> Составление таблицы структурирование систем с описанием этапов исследовательского проекта	2
	<b>Правила оформления проекта и его презентации.</b> Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы. Основные правила оформления презентации.	2
	<b>Накопление и обработка информации</b> Организация работы по накоплению научной информации. Способы обработки информации. Работа с литературой. Составление аннотации, простого или сложного плана информационного текста, тезисов, конспектов, рефератов.	2
	<b>Самостоятельная работа студента №14</b>	2

Составление аннотации, простого или сложного плана информационного текста, тезисов, конспектов, рефератов.	
<b>Структура исследовательской работы</b> Формальная структура исследования: введение, основная часть, заключение, список литературы (библиография), приложения. Требование к каждой из этих составляющих. Логика построения работы; требования по отношению к используемым терминам и понятиям. Центральная тема исследования и ее обоснование: актуальность, теоретическая значимость, практическая значимость. Объект и предмет исследования. Взаимосвязь объекта и предмета, сходство и различие. Цель и задачи исследования. Гипотеза исследования. Апробация работы.	2
<b>Практическое занятие №12</b> <b>Обработки накопленной информации.</b> Составление простого и сложного плана информационного текста литературного источника.	2
<b>Подготовка и окончательное оформление списка литературы.</b> Основные правила оформления приложений. Требования к орфографической и стилистической грамотности работы, к соблюдению некоторых технических правил: поля, сноски, красные строки и т.д. Поиск информации и составление библиографий ЭБС (электронно-библиотечная система)	2
<b>Базы данных, информационные ресурсы региональных библиотек.</b> Организация работы с литературой, способы получения и фиксации информации.	2
<b>Самостоятельная работа студента №15</b> <b>Изучение ГОСТ Р 7.0.103-2018.</b> Национальный стандарт российской федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.	2
<b>Практическое занятие №13</b> Оформление списка литературы.	2
<b>Самостоятельная работа студента №16</b> Анализ и изучение информационных источников, подготовка к написанию исследовательской работы.	2
<b>Введение</b> Сущность и основы написания введения.	2
<b>Практическое занятие №14:</b> Определение тематики и значимости проекта. Составление плана исследования.	2
<b>Практическое занятие №15:</b> Определение объекта, предмета, цели и задач исследования, гипотезы научно-исследовательской работы.	2
<b>Самостоятельная работа студента №17</b>	2

Изучение информационных источников по написанию исследовательской работы	
<b>Основная часть проекта.</b> Актуальность темы. Введение. Теоретические аспекты исследовательской работы	2
<b>Практическое занятие №16:</b> Изучение теории по теме исследования. Написание теоретической части проекта.	2
<b>Практическое занятие №17:</b> Изучение теории по теме исследования. Написание теоретической части проекта.	2
<b>Самостоятельная работа студента №18</b> ГлобалЛаб – безопасная онлайн среда для проведения уникальных совместных проектов и исследований.	2
<b>Самостоятельная работа студента №19</b> ГлобалЛаб, порядок регистрации, размещение исследовательского проекта (по желанию)	2
<b>Практикоориентированная часть</b> Результаты исследования, способы оформления. Анализ полученных данных.	2
<b>Практическое занятие №18:</b> Описание полученных результатов.	2
<b>Практическое занятие №19:</b> Анализ полученных результатов.	2
<b>Самостоятельная работа студента №20</b> Составление вопросов анкетирования, для анализа результатов	2
<b>Заключение.</b> <b>Практическое занятие №20:</b> Формулирование теоретических выводов и практических предложений.	2
<b>Самостоятельная работа студента №21</b> Работа с информационными источниками по написанию заключения(выводов)	2
<b>Практическое занятие №21:</b> Оформление приложений, графиков, диаграмм	2
<b>Самостоятельная работа студента №22</b> Powerpoint создание презентации. Требования к оформлению презентации	2
<b>Оформление созданного проекта.</b> <b>Практическое занятие №22:</b> Оформление исследовательской работы.	2
<b>Самостоятельная работа студента №23</b> Изучение требований по оформлению исследовательской работы. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.105-95 "Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстovým документам"	2
<b>Самостоятельная работа студента №24</b>	2

	Размещение исследовательской работы на платформе ГлобалЛаб	
	<b>Создание презентации проекта.</b> Виды презентации, дизайн презентации. Работа в программе Microsoft Office PowerPoint	2
	<b>Практическое занятие №23:</b> Подготовка доклада.	2
	<b>Практическое занятие №24:</b> Подготовка презентации с применением мультимедийных технологий.	2
	<b>Самостоятельная работа студента №25</b> Редактирование исследовательской работы в соответствии с требованиями	2
<b>Тема 3.3 Способы представления результатов исследовательской деятельности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>
	<b>Организационно содержательная модель исследовательской деятельности.</b> Технология публичного выступления. Язык и стиль научной работы. Сущность и структура устного выступления, цели и типы научного стиля речи. Культура выступления и дискуссии Подготовка доклада. Психологический аспект готовности к выступлению. Требования к докладу. Научный спор и дискуссия.	2
	<b>Самостоятельная работа студента №26</b> Изучение информационных источников по культуре выступления и ведения дискуссии.	2
	<b>Защита проекта.</b> Правила публичного выступления. Критерии оценки.	2
	<b>Самостоятельная работа студента №27</b> Изучение материалов по подготовке публичного выступления	2
	<b>Практические занятия №25:</b> Защита исследовательского проекта. Оценка собственной исследовательской работы.	2
	<b>Самостоятельная работа студента №28</b> Подготовка к дифференцированному зачету	2
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	
<b>Всего:</b>	<b>170</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОДП.12 Введение в специальность**

Учебно-методический комплекс дисциплины включает:

- методические рекомендации по выполнению практических работ;
- методические рекомендации для организации самостоятельной деятельности студентов;
- слайд – презентации к дисциплине.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Информатика», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО - ППССЗ на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и другой по разным вопросам экономики.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Введение в специальность» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по экономике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронные книги, практикумы, тесты и др.).

#### **3.2 Материально-техническое обеспечение программы дисциплины**

В состав материально-технического оснащения кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности

Перечень основного оборудования:

- учебные рабочие места, оснащенные ПЭВМ с лицензионным программным обеспечением;
- ноутбук;
- проектор переносной;
- принтер HP Laser;
- сетевое оборудование;
- выход в Internet;
- дидактический материал по темам;
- демонстрационный стенд «Устройство персонального компьютера»;
- системные блоки в разборе для изучения устройства компьютера;
- комплект лабораторного оборудования для изучения работы логических устройств.

### **3.3 Информационное обеспечение обучения реализации программы**

(перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

#### **Основная**

- 1.1 Келим Ю.М., Вычислительная техника: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. –М, Издательский центр «Академия», 2018. -368с.
- 1.2 Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. Сред. Проф. Образования /И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с.
- 1.3 Партыка Т. Л., Попов И. И. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие. –М.: Форум, 2010. -544с.

#### **Дополнительная**

- 2.1 Дж. Гленн Брукшир, Деннис Брилов, Компьютерные науки. Базовый курс. 13-е изд., СПб, «Диалектика», 2019, 992с.
- 2.2 Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации. М, Издательский центр «Академия», 2017. -352с..
- 2.3 Ибрагим К.Ф. Устройство и настройка ПК. Пер. с англ. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004г, 368 с.
- 2.4 Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т. Л. Программное обеспечение. ООО Издательство «Форум», 2006г.

#### **Интернет ресурсы**

- 3.1 Портал для публикации новостей, аналитических статей, связанных с информационными технологиями, бизнесом и интернетом. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://habr.com/ru>
- 3.2 Форум информационной и технической поддержки пользователей ПК. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://hotuser.ru/forum/>
- 3.3 Портал о программировании. [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://code-live.ru/tag/cpp/>
- 3.4 Компьютерный портал. [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://forum.ru-board.com/>

## 4 ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>Раздел 1 Перспективные профессии в сфере ИТ</b>	
<b>1.1 Программирование. Профессия «программист.</b>	Этапы решения задач на ЭВМ. Понятие алгоритма. Основные типы данных.
<b>1.2 Веб-разработчик. Фронтенд. Бэкенд.</b>	Разработка веб-сайтов Веб-дизайнер. Контент-менеджер.
<b>1.3 Разработка мобильных приложений.</b>	Разработка под Android, iOS, Windows Phone. Тестирование мобильных приложений
<b>1.4 Тестирование ИТ-систем. Тестировщик.</b>	Методы тестирования. Тестирование веб-сервисов. Тестирование мобильных приложений.
<b>1.5 Искусственный интеллект. Машинное обучение.</b>	Основа искусственного интеллекта. Машинное обучение. Искусственные нейронные сети. Большие данные и всё о них.
<b>1.6 Сетевые технологии. Профессия – системный администратор.</b>	Сетевые технологии. Сетевое оборудование. Серверное администрирование. Беспроводные технологии WiFi.
<b>Раздел 2 Введение в компьютерные науки</b>	
<b>2.1 Хранение данных.</b>	Биты. Основная память. Массовая память. Представление информации. Двоичная система счисления.
<b>2.2 Обработка данных.</b>	Архитектура компьютера. Машинный язык. Выполнение программы. Манипулирование данными
<b>2.3 Алгоритмы</b>	Понятие алгоритма. Представление алгоритма. Создание алгоритма
<b>2.4 Языки программирования.</b>	Исторический обзор. Концепции традиционного программирования. Процедурный подход. Объектно-ориентированный подход.
<b>2.5 Структуры данных.</b>	Базовые структуры данных. Связанные концепции. Реализация структур данных.
<b>2.6 Системы баз данных.</b>	Общие понятия. Реляционная модель. Обеспечение целостности баз данных.
<b>2.7 Компьютерная графика</b>	Предмет компьютерной графики. 3D-графика. Моделирование. Рендеринг. Анимация.



<b>2.8 Искусственный интеллект</b>	Интеллект и машины. Способность к восприятию. Способность к рассуждению. Искусственные нейронные сети. Робототехника.
<b>Раздел 3. Основы исследовательской деятельности</b>	
<b>3.1 Проектная деятельность как одна из форм образовательной деятельности.</b>	<p>Исследования и их роль в практической деятельности человека          Сущность и содержание проектной деятельности.          Проектная деятельность как одна из форм образовательной деятельности. Проект. Типология проектов.</p> <p>Теоретические и методологические аспекты проектирования.          Понятие методологии, основные методологические принципы Характеристика методов исследования.</p> <p>Основные методы, виды и этапы исследовательского процесса          Понятие «методы исследования». Теоретические методы: теоретический анализ и синтез, абстрагирование, конкретизация и идеализация, аналогия, моделирование, сравнительный и ретроспективный анализ, классификация.          Эмпирические методы: наблюдение, беседа, тестирование, самооценка, эксперимент, экспертиза, описание, изучение документации.</p> <p>Виды исследовательских работ.          Доклад, тезисы, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, учебно-исследовательская работа</p>
<b>3.2 Организация проектной деятельности.</b>	<p>Проектирование. Трудности при проектировании.          Деятельность на различных этапах проектирования.</p> <p>Этапы исследовательского процесса. Постановка научной задачи и формулирование целей и задач исследований. Установление границ исследований и формулировка рабочей гипотезы. Структурирование систем и порядок его проведения. Планирование исследований</p> <p>Правила оформления проекта и его презентации.          Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы.          Основные правила оформления презентации.</p> <p>Накопление и обработка информации          Организация работы по накоплению научной информации. Способы обработки информации. Работа с литературой. Составление аннотации, простого или сложного плана информационного текста, тезисов, конспектов, рефератов.</p> <p>Структура исследовательской работы          Формальная структура исследования: введение,</p>

	<p>основная часть, заключение, список литературы (библиография), приложения. Требование к каждой из этих составляющих. Логика построения работы; требования по отношению к используемым терминам и понятиям. Центральная тема исследования и ее обоснование: актуальность, теоретическая значимость, практическая значимость.</p> <p>Объект и предмет исследования. Взаимосвязь объекта и предмета, сходство и различие. Цель и задачи исследования. Гипотеза исследования. Апробация работы.</p> <p>Подготовка и окончательное оформление списка литературы. Основные правила оформления приложений. Требования к орфографической и стилистической грамотности работы, к соблюдению некоторых технических правил: поля, сноски, красные строки и т.д.</p> <p>Поиск информации и составление библиографий ЭБС (электронно-библиотечная система)</p> <p>Базы данных, информационные ресурсы региональных библиотек.</p> <p>Организация работы с литературой, способы получения и фиксации информации.</p> <p>Введение Сущность и основы написания введения.</p> <p>Основная часть проекта. Актуальность темы. Введение. Теоретические аспекты исследовательской работы</p> <p>Практикоориентированная часть Результаты исследования, способы оформления. Анализ полученных данных.</p> <p>Создание презентации проекта. Виды презентации, дизайн презентации. Работа в программе Microsoft Office PowerPoint</p>
<p><b>3.3 Способы представления результатов исследовательской деятельности.</b></p>	<p>Организационно содержательная модель исследовательской деятельности.</p> <p>Технология публичного выступления. Язык и стиль научной работы. Сущность и структура устного выступления, цели и типы научного стиля речи.</p> <p>Культура выступления и дискуссии Подготовка доклада. Психологический аспект готовности к выступлению. Требования к докладу. Научный спор и дискуссия.</p> <p>Защита проекта. Правила публичного выступления. Критерии оценки.</p>