

**Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.09 ИНФОРМАТИКА**

**для специальности среднего профессионального образования  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

**Квалификация:** техник

**Форма обучения:** очная

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев  
на базе основного общего образования

**Профиль:** технический

Иркутск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Информатика», разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**, утвержденный приказом Министерства Просвещения РФ от 30.01.2024г. № 55 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог;

- примерной программы «Информатика»;

- профессионального стандарта 17.056 Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов, рег.№ 1100, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 6 февраля 2018г. №61н "Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по ремонту специального железнодорожного подвижного состава и механизмов», зарегистрировано в Минюсте РФ 2 марта 2018г. Регистрационный №50228;

- профессионального стандарта 17.001 Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов рег.№ 37, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.09.2020г. №631н "Об утверждении профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов». Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 октября 2020 г. рег № 60377;

- профессионального стандарта 17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава, рег.№ 1099, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. №252н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава».

- рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС.

Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик: Гордина Галина Владимировна, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании

ДЦК

Протокол № 9 от 26.05.2025г.

Председатель ДЦК: Е.В. Иринчеева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 Информатика

### 1.1. Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. (базовая подготовка).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

– основные понятия автоматизированной обработки информации;

– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

## 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие <sup>1</sup>	Дисциплинарные <sup>2</sup>
<b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> </ul>

	<p>утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</li> <li>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения</li> </ul>

	<p>коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде</p>
--	--	---

<sup>1</sup> Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

<sup>2</sup> Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

Практическая реализация цели и задач воспитания на учебных занятиях осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы образовательного учреждения:

Модуль 1 Гражданско-патриотическое

Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)

Модуль 3 Экологическое

Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее

Модуль 5 Студенческое самоуправление

Модуль 6 Культурно-творческое

Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

# 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 Информатика

## 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>80</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>60</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	64
лабораторные занятия	0
консультации экзаменационные	4
промежуточная аттестация, экзамен	8
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 семестре</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК, ОК
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>				
Тема 1.1. Общие сведения о вычислительной технике	<b>1-2</b>	<b>Практическое занятие №1 Работа с прикладным ПО (практическая подготовка)</b> Основные приемы работы в прикладных ПО.	2	ОК1, Модуль 5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №1</b> проработка конспектов занятий, проработка контрольных вопросов. Сделать тест по теме «Вычислительная техника»		1	
<b>Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера</b>				
Тема 2.1. Архитектура персонального компьютера	<b>3-4</b>	<b>Практическое занятие №2 Работа с утилитами, файловыми менеджерами и архиваторами (практическая подготовка)</b>	2	ОК1, ПК1, Модуль 1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 2</b> Подготовить сообщение на тему «Архитектура персонального компьютера»		1	
Тема 2.2. Виды хранения и передачи информации	<b>5-6</b>	<b>Практическое занятие №3 Работа с информационно-поисковыми системами (практическая подготовка)</b>	2	ОК2, Модуль 2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №3</b> Проработка конспектов занятий, проработка контрольных вопросов. Заполнение таблицы накопители и носители информации		1	
<b>Раздел 3. Программное обеспечение ВТ</b>				
Тема 3.1. Операционные системы и оболочки	<b>7-8</b>	<b>Практическое занятие №4 Организация работы в среде Windows (практическая подготовка)</b>	2	ОК 2, Модуль 3
	<b>9-10</b>	<b>Практическое занятие №5 Представление текстовой, графической, звуковой и видеoinформации (практическая подготовка)</b>	2	ОК1, Модуль 2
	<b>11-12</b>	<b>Практическое занятие №6 Работа в стандартных программах. (практическая подготовка)</b>	2	ОК1,

		Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов. Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов		ОК2
	<b>13-14</b>	<b>Практическое занятие №7 Создание маршрутного листа (практическая подготовка)</b> Создание текстового документа (маршрутного листа). Редактирование документа: копирование и перемещение объектов	2	ОК2, Модуль 1
	<b>15-16</b>	<b>Практическое занятие №8 Форматирование документа (практическая подготовка)</b> Форматирование документа: размещение текста, выделение красных строк, разбиение текста на колонки, добавление картинок	2	ОК1, ПК1
Тема 3.2 Программное обеспечение персонального компьютера	<b>17-18</b>	<b>Практическое занятие №9 Создание ЦОР для интерактивной доски (практическая подготовка)</b>	2	ОК1, Модуль 1
Тема 3.3. Защита компьютеров от вирусов	<b>19-20</b>	<b>Практическая работы №10 Оформление документов (практическая подготовка)</b> Оформление курсовых и дипломных работ	2	ОК1, ПК1, Модуль 3
	<b>21-22</b>	<b>Практическое занятие №11 Средства поиска и автозамены (практическая подготовка)</b> История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.	2	ОК1
	<b>23-24</b>	<b>Практическое занятие №12 Компьютерная верстка текста (практическая подготовка)</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	ОК2, Модуль 4
	<b>25-26</b>	<b>Практическое занятие №13 Вставка графических объектов, таблиц (практическая подготовка)</b> Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных.	2	ОК1, ОК2
	<b>27-28</b>	<b>Практическое занятие №14 Средства поиска и замены (практическая подготовка)</b> Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц. Библиографическое описание документов. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста.	2	ОК1, Модуль 5
Тема 3.4. Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры. Электронные таблицы. Системы управления базами данных	<b>29-30</b>	<b>Практическое занятие №15 Создание натурального листа поезда</b> Создание и заполнение электронной таблицы на примере натурального листа поезда	2	ОК1, ПК1
Тема 3.5. Графические редакторы	<b>31-32</b>	<b>Практическое занятие №16 Оформление натурального листа поезда (практическая подготовка)</b> Оформление электронной таблицы на примере натурального листа поезда	2	ОК1, ОК2
Тема 3.8. Программа	<b>33-34</b>	<b>Практическое занятие №17 Редактирование натурального листа поезда (практическая подготовка)</b>	2	ОК1,

создания презентаций		Редактирование электронной таблицы на примере натурального листа поезда		ПК1
<b>Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)</b>				
Тема 4.1. Классификация компьютерных сетей	<b>35-36</b>	<b>Практическое занятие №18 Печать документа (практическая подготовка)</b> Подготовка электронного документа к печати. Масштабирование документа	2	ОК1, Модуль 1
Тема 4.2. Автоматизированные информационные системы (АИС)	<b>37-38</b>	<b>Практическое занятие №19 Создание формы (практическая подготовка)</b> Создание формы, заполнение базы данных (на примере транспортных задач)	2	Модуль 7
	<b>39-40</b>	<b>Практическое занятие №20 Редактирование формы (практическая подготовка)</b> Редактирование формы, заполнение базы данных (на примере транспортных задач)	2	ПК1
	<b>41-42</b>	<b>Практическое занятие №21 Сортировка записей (практическая подготовка)</b> Сортировка записей. Организация запроса	2	ОК2, Модуль 1
	<b>43-44</b>	<b>Практическое занятие №22 Макросы (практическая подготовка)</b> Создание и заполнение макросов	2	ОК1, Модуль 3
	<b>45-46</b>	<b>Практическое занятие №23 Технические средства ввода графических изображений (практическая подготовка)</b> Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями.	2	ОК2
	<b>47-48</b>	<b>Практическое занятие №24 Работа с растровой графикой (практическая подготовка)</b> Обработка графических объектов	2	Модуль 4
	<b>49-50</b>	<b>Практическое занятие №25 Работа с векторной графикой (практическая подготовка)</b> Обработка графических объектов	2	ОК2
	<b>51-52</b>	<b>Практическое занятие №26 Создание презентации (практическая подготовка)</b> Разработка презентаций	2	ОК2, Модуль 4
	<b>53-54</b>	<b>Практическое занятие №27 Создание интерактивных презентаций (практическая подготовка)</b> Задание эффектов и демонстрация презентации	2	ОК2
	<b>55-56</b>	<b>Практическое занятие №28 Ввод и обработка звуковой и видеоинформации (практическая подготовка)</b> Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации.	2	Модуль 1
	<b>57-58</b>	<b>Практическое занятие №29 Технологии цифрового моделирования (практическая подготовка)</b> Технологии цифрового моделирования и проектирования новых изделий. Системы автоматизированного проектирования. Разработка простейших чертежей деталей и узлов с использованием примитивов системы автоматизированного проектирования. Аддитивные технологии (3D-печать).	2	ОК1, ПК1
<b>59-60</b>	<b>Практическое занятие №30 Сервисы сети Интернет (практическая подготовка)</b>	2	ОК2	

		Передача и получение видео-, аудиосообщений для работников железнодорожного транспорта через Интернет		
	<b>61-62</b>	<b>Практическое занятие №31 Работа с интернет-приложениями на основе искусственного интеллекта.</b> Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.	2	ОК2
	<b>63-64</b>	<b>Практическое занятие №32 Информационные технологии в профессиональной деятельности.</b>	2	ОК2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся №4</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к дифференцированному зачету	1	
	<b>Итого</b>			
		<b>Объем образовательной программы</b>	<b>64</b>	
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
		<b>Консультации экзаменационные</b>	<b>4</b>	
		<b>Промежуточная аттестация, экзамен</b>	<b>8</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета «Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

– рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;

– компьютеры по количеству обучающихся;

– мультимедийный проектор;

– плакаты, стенды;

– учебно-справочная литература.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

##### **Основные источники:**

1. Цветкова, В. М. Информатика: учеб. пособ. для студентов сред. проф. образования. - 4-е изд., испр.- М.:Издательский центр «Академия», 2018. - 352 с.: ил.

##### **Интернет ресурсы:**

1. <http://www.intuit.ru> (Интернет-Университет Информационных Технологий)
2. <http://www.alleng.ru> (Образовательные ресурсы интернета – Информатика)
3. <http://new.bgunb.ru> (Электронные образовательные ресурсы Интернет)
4. <http://www.megabook.ru> (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия)
5. <http://edusource.ucoz.ru> (Образовательные ресурсы)
6. <http://ru.wikipedia.org> (Википедия)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Уметь использовать изученные прикладные программные средства.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения и защиты презентации
Знать основные понятия автоматизированной обработки информации	Оценка уровня усвоения знаний в процессе защиты практических работ. Составление кроссворда.
Знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	Оценка уровня усвоения знаний в процессе защиты практических работ. Оценка результатов выполнения проекта.
Знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Оценка результатов выполнения практических работ. Самоанализ выполнения практических занятий. Самоанализ выполнения проекта. Работа с программным обеспечением.