

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Самарской области**  
**«Сызранский политехнический колледж»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ директора  
ГБПОУ «СПК»  
От 25.05.2023 № 106.1-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП.05 ИНФОРМАТИКА**

**общеобразовательный учебный цикл**  
**основной образовательной программы**  
**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

**технологический профиль**

**Сызрань, 2023**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**  
Цикловой комиссии  
математических и  
общих естественнонаучных дисциплин  
Протокол заседания цикловой комиссии

от 17.05.2023 № 9  
Председатель ЦК Салитова Е.В.

**ОДОБРЕНО**  
Методистом Мустафиной Е.В.  
Экспертное заключение технической  
экспертизы рабочих программ ООП по  
специальности 09.02.01 Компьютерные  
системы и комплексы

от 19.05.2023

Составитель:  
Касьянова Е.А., преподаватель информатики ГБПОУ «СПК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 1562 г. № 413, а также с учётом требований ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 25 мая 2022 г. N 362.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	12
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	27
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	30
Приложение 1 .....	32
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	32
Приложение 2 .....	33
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО .....	33
Приложение 3 .....	34
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО .....	34

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП.05 Информатика разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУП.05 Информатика по технологическому профилю (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Программа учебного предмета ОУП.05 Информатика разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету ОУП.05 Информатика разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУП.05 Информатика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### **1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет ОУП.05 Информатика изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 09.02.01

Компьютерные системы и комплексы на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП.05 Информатика по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы отводится 156 часов в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОУП.05 Информатика.

Контроль качества освоения предмета ОУП.05 Информатика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

## **1.2. Цели и задачи учебного предмета**

Реализация программы учебного предмета ОУП.05 Информатика в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового/углубленного уровня (ПРy),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования

методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В процессе освоения предмета ОУП.05 Информатика у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### **1.3. Общая характеристика учебного предмета**

Предмет ОУП.05 Информатика изучается на углубленном уровне.

Предмет ОУП.05 Информатика имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования, ОП.05. Операционные системы и среды, а также междисциплинарными курсами (далее – МДК) профессионального цикла: МДК 02.01. Микропроцессорные системы и профессиональными модулями (далее – ПМ): ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

Предмет ОУП.05 Информатика имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, финансовой, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП.05 Информатика особое внимание уделяется обеспечению дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

В программе по предмету ОУП.05 Информатика, реализуемой при подготовке обучающихся по специальности, профильно-ориентированное содержание находит отражение в теме: Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета ОУП.05 Информатика обучающимися осваиваются личностные (далее - ЛР), личностные программы воспитания (далее – ЛРВП), метапредметные (далее – МР) и предметные результаты (далее – ПР) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования:.

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
<b>ЛР</b>	
ЛР 01	чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
ЛР 02	осознание своего места в информационном обществе;
ЛР 03	готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
ЛР 04	умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
ЛР 05	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
ЛР 06	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
ЛР 07	умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
ЛР 08	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций
<b>ЛРВП</b>	
ЛРВП 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
	готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛРВР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛРВР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<b>МР</b>	
МР 01	умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
МР 02	использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
МР 03	использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
МР 04	использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
МР 05	умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
МР 06	умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МР 07	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий
<b>ПРy</b>	
ПРy 01	владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
ПРy 02	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
ПРy 03	владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
ПРy 04	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
ПРy 05	сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о



<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
	кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
ПРу 06	сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРу 07	сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
ПРу 08	владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
ПРу 09	владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
ПРу 10	сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

В процессе освоения предмета ОУП.05 Информатика у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы)</b>
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 02	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 09	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04  ОК 05  ОК 06	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 01  ОК 03  ОК 07  ОК 08	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Информатика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности/профессии 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы)
<b>Наименование ВПД : Проектирование цифровых устройств.</b>	
ПК 1.2	Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы)</b>
<b>Наименование ВПД: Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов</b>	
ПК 2.1	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>156</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>156</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные/практические занятия	128
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>20</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные/практические занятия	12
<b>Консультации</b>	не предусмотрено
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	не предусмотрено

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информационная деятельность человека</b>	<b>10</b>			
<b>Тема 1.1</b> <b>Основные этапы развития информационного общества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1			7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 09
	1 <b>Информационные ресурсы общества.</b> Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Рынок информационных ресурсов и услуг. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).	1	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 08, ПРy 10		
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b> 1. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. 2. Работа с образовательными информационными ресурсами.	4	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 МР 03, МР 04, МР 06 ПРy 06, ПРy 09		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено			
<b>Тема 1.2 Правовые нормы, относящиеся к информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1			7. Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 07
	<b>Правовые нормы, относящиеся к информации.</b> Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Стоимостные характеристики информационной деятельности.	1	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 01, ПРy 02 ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 08, ПРy 10		
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b> 1. Предупреждение правонарушений в информационной сфере. 2. Лицензионное программное обеспечение.	4	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 03, ПРy 05		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Информация и информационные процессы</b>	<b>37</b>			
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1			2.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
Подходы к понятию и измерению информации	1	<b>Информация, измерение информации.</b> Понятие информации. Информационные объекты различных видов.	1	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 МР 03, МР 04, МР 06 ПРy 06, ПРy 09		Профессионально-ориентирующее направление ЛРВР 05
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b> 1. Формы представление информации. 2. Дискретное (цифровое) представление текстовой и графической информации. 3. Принципы построения систем счисления. 4. Двоичная система счисления. Арифметические действия в двоичной системе счисления. 5. Восьмеричная система счисления. Арифметические действия в восьмеричной системе счисления. 6. Шестнадцатеричная система счисления. Арифметические действия в шестнадцатеричной системе счисления.		14	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 01, ПРy 02		
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		не предусмотрено			
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их	<b>Содержание учебного материала.</b>		7			7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 09
	1	<b>Принципы обработки информации при помощи компьютера.</b> Принципы	1	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05,	ОК 01, ОК 04, ОК 09, ПК 2.2, ПК 3.3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания	
реализация с помощью компьютеров		обработки информации при помощи компьютера.		MP 06 ПРy 08, ПРy 10			
	2	<b>Арифметические и логические основы работы компьютера.</b> Арифметические и логические основы работы компьютера.	2	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 MP 01, MP 04, MP 07 ПРy 03, ПРy 05	OK 01, OK 04, OK 09, ПК 2.2, ПК 3.3		
	3	<b>Понятие алгоритма, способы задания, свойства алгоритма.</b> Понятие алгоритма, способы задания, свойства алгоритма.	2	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 MP 03, MP 04, MP 06 ПРy 06, ПРy 09	OK 01, OK 04, OK 09, ПК 2.2, ПК 3.3		
	4	<b>Исполнители алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.</b> Исполнители алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 MP 02, MP 05, MP 06 ПРy 04, ПРy 07	OK 01, OK 04, OK 09, ПК 2.2, ПК 3.3		
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено				
	<b>Практические занятия</b> 1. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора. 2. Составление программы реализации несложного алгоритма. 3. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. 4. Создание архива данных.		12		ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 MP 01, MP 04, MP 07 ПРy 01, ПРy 02	OK 01, OK 04, OK 09, ПК 2.2, ПК 3.3	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания	
	5. Запись информации на различные носители. 6. Организация хранения информационных объектов на цифровых носителях информации					
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено				
<b>Тема 2.3. Управление процессами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено			7. Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 07	
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено				
	<b>Практические занятия</b> 1. Автоматизированные системы управления и их структура 2. Использование АСУ различного назначения.	3	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 08, ПРy 10			
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено				
<b>Раздел 3.</b>	<b>Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	<b>37</b>				
<b>Тема 3.1. Архитектура компьютера. Программное обеспечение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2			2. Профессионально-ориентирующее направление ЛРВР 05	
	1	Архитектура ЭВМ. Архитектура ЭВМ.	1	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 03, ПРy 05		
	2	<b>Принципы построения ЭВМ</b> Принципы построения ЭВМ	1	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 МР 03, МР 04,		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
				MP 06 ПРy 06, ПРy 09		
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b> 1. Виды программного обеспечения компьютера. 2. Программное обеспечение внешних устройств. 3. Операционная система. Графический интерфейс		6	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 MP 02, MP 05, MP 06 ПРy 04, ПРy 07		
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		не предусмотрено			
<b>Тема 3.2. Архитектура компьютера. Аппаратное обеспечение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		3			7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 09
	1	<b>Состав системного блока.</b> Состав системного блока.	1	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 MP 01, MP 04, MP 07 ПРy 01, ПРy 02		
	3	<b>Устройства памяти ЭВМ.</b> Устройства памяти ЭВМ.	1	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 MP 03, MP 04, MP 06 ПРy 06, ПРy 09		
	4	<b>3. Устройства ввода-вывода.</b> Устройства ввода-вывода.	1	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 MP 02, MP 05, MP 06		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
			ПРy 04, ПРy 07		
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b> 1. Основные характеристики компьютера. 2. Подключение блока питания. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания. 3. Подключение нестандартных внешних устройств к компьютеру, их настройка и использование. 4. Форматирование различных носителей информации	8	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 01, ПРy 02		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено			
<b>Тема 3.3. Объединение компьютеров в локальную сеть</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2			2. Профессионально-ориентирующее направление ЛРВР 05
	1 <b>Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.</b> Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.	1	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 08, ПРy 10		
	2 <b>Понятие о системном администрировании.</b> Понятие о системном администрировании.	1	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 МР 03, МР 04, МР 06 ПРy 06, ПРy 09		
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b>	6	ЛР 05, ЛР 06, ЛР		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	1. Концентратор: принцип работы, монтаж, обслуживание 2. Настройка удаленного доступа к компьютеру. 3. Настройка TeamViewer		08 MP 01, MP 04, MP 07 ПРy 01, ПРy 02		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено			
<b>Тема 3.4</b> <b>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1			7. Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 07
	1 Требования техники безопасности при работе со средствами информатизации. Эргономика. Защита информации. Требования техники безопасности при работе со средствами информатизации. Эргономика. Защита информации.	1	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 MP 02, MP 05, MP 06 ПРy 08, ПРy 10		
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b> 1. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места. 2. Определение нарушений требований техники безопасности 3. Установка необходимых параметров для рабочего места.	9	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 MP 02, MP 05, MP 06 ПРy 08, ПРy 10		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
<b>Раздел 4.</b>	<b>Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	<b>46</b>			
<b>Тема 4.1.</b> <b>Понятие об информационных системах.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1			7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 09
	<b>1</b> Информационные системы, классификация и назначение информационных систем. Информационные системы, классификация и назначение информационных систем	1	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 03, ПРy 05		
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b> 1. Использование систем проверки орфографии и грамматики. 2. Электронные каталоги библиотек, книгоизданий, СМИ. 3. Системы создания компьютерной презентации. 4. Системы автоматизированного проектирования. 5. Программы – переводчики. 6. Графические, аудио и видео редакторы.	17	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 МР 03, МР 04, МР 06 ПРy 06, ПРy 09		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено			
<b>Тема 4.2.</b> <b>Автоматизация информационных процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1			7.Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 07
	<b>1</b> Автоматизация информационных процессов. Автоматизация информационных	1	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05,		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	процессов		МР 06 ПРy 04, ПРy 07		
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b> 1. Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Автоматизация форматирования. Стили. 2. Работа с версиями документа. Использование шаблонов. 3. Гипертекстовое представление информации. 4. Предварительный просмотр и печать документа. Верстка и допечатная подготовка текста. 5. Табличные процессоры. Организация вычислений в электронных таблицах 6. Форматирование таблиц. Абсолютная и относительная адресация. 7. Сортировка данных в списке. Фильтрация данных в списке. 8. Построение диаграмм. Редактирование и форматирование диаграмм. 9. Создание простейшей базы данных. 10. Создание и редактирование изображений в графических редакторах.	27	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 01, ПРy 02		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
Раздел 5.	Телекоммуникационные технологии	26			
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	2			2.
Технические средства телекоммуникационных технологий	1 Представление о телекоммуникационных технологиях. Телекоммуникационные системы. Представление о телекоммуникационных технологиях. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Телекоммуникационные системы.	1	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПР 08, ПР 10		Профессионально-ориентирующее направление ЛРВР 05
	2 Средства для записи и воспроизведения звука. Средства телефонной, телеграфной и радиосвязи. Средства для записи и воспроизведения звука. Средства телефонной, телеграфной и радиосвязи	1	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПР 03, ПР 05		
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практические занятия 1. Настройка технических средств для доступа к сети Интернет. 2. Компьютерные средства,	4	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
	обеспечивающие возможность электронного представления, обработки и хранения информации.		ПРy 03, ПРy 05		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено			
<b>Тема 5.2. Программные средства телекоммуникационных технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4			7. Бизнес-ориентирующее направление ЛРВР 09
	1 <b>Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</b> Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер	1	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 МР 03, МР 04, МР 06 ПРy 06, ПРy 09		
	2 <b>Браузер.</b> Браузер	1	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 08, ПРy 10		
	3 <b>Поисковые системы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации.</b> Поисковые системы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации	1	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 03, ПРy 05		
	4 <b>Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.</b> Передача информации между	1	ЛР 02, ЛР 05, ЛР 07 МР 03, МР 04,		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
		компьютерами. Проводная и беспроводная связь		МР 06 ПРy 06, ПРy 09		
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b> 1. Работа в различных браузерах. Примеры работы с Интернет - магазином, Интернет - СМИ, Интернет – библиотекой. 2. Основные приемы поиска информации в сети Интернет. Поиск информации на государственных образовательных порталах. 3. Создание ящика электронной почты. Настройка параметров ящика электронной почты.		8	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 04, ПРy 07		
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		не предусмотрено			
<b>Тема 5.3. Сетевые информационные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2			2. Профессиональное ориентирующее направление ЛРВР 05
	1	<b>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в компьютерных сетях. Социальные сети.</b> Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в компьютерных	1	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 04, ПРy 07		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направление воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
		сетях				
	3	<b>Этические нормы коммуникаций в Интернете.</b> Этические нормы коммуникаций в Интернете	1	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04 МР 02, МР 05, МР 06 ПРy 08, ПРy 10		
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено			
	<b>Практические занятия</b> 1. Работа с сетевым программным обеспечением. Принципы работы социальных сетей. 2. Организация дистанционного обучения. Организация сетевой конференции.		6	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 07 ПРy 03, ПРy 05		
	<b>Контрольные работы</b>		не предусмотрено			
<b>Всего:</b>			<b>156</b>			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные материалы по темам предмета.

Технические средства обучения:

- проектор;
- экран;
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: - не предусмотрено.

### Информационное обеспечение обучения

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий согласно федеральному перечню учебников <https://fpu.edu.ru>, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

### Основные источники

Для преподавателей

1. Угринович, Н.Д. Информатика: учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2020. — 377 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07314-8. — URL: <https://book.ru/book/932057> (дата обращения: 14.06.1569). — Текст : электронный.
2. Ляхович, В.Ф. Основы информатики : учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва : КноРус, 2020. — 347 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07596-8. — URL: <https://book.ru/book/932956> (дата обращения: 17.12.1569). — Текст : электронный.
3. Угринович, Н.Д. Информатика : практикум / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 1568. — 264 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06186-2. — URL: <https://book.ru/book/924220> (дата обращения: 17.12.1569). — Текст : электронный.
4. Информационная безопасность : учебник / Мельников В.П. под ред., Куприянов А.И. — Москва : КноРус, 2020. — 267 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07382-7. — URL: <https://book.ru/book/932059> (дата обращения: 17.12.1569). — Текст : электронный
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР. URL:[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)

Для студентов

1. Угринович, Н.Д. Информатика : учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2020. — 377 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07314-8. — URL: <https://book.ru/book/932057> (дата обращения: 14.06.1569). — Текст : электронный.
2. Ляхович, В.Ф. Основы информатики : учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва : КноРус, 2020. — 347 с. — (СПО). —

ISBN 978-5-406-07596-8. — URL: <https://book.ru/book/932956> (дата обращения: 17.12.1569). — Текст : электронный.

3. Угринович, Н.Д. Информатика : практикум / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 1568. — 264 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06186-2. — URL: <https://book.ru/book/924220> (дата обращения: 17.12.1569). — Текст : электронный.

4. Информационная безопасность : учебник / Мельников В.П. под ред., Куприянов А.И. — Москва : КноРус, 2020. — 267 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07382-7. — URL: <https://book.ru/book/932059> (дата обращения: 17.12.1569). — Текст : электронный

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР. URL:[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) Дата обращения: 15.06.1569.

### Дополнительные источники

#### Для преподавателей

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

4. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

5. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

7. Ссылка на банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>

8. Ссылка на коллекцию КОЗ для формирования ОК <https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50>

#### Для студентов

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL:[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) Дата обращения: 15.06.1569

3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу ОУП.05 ИНФОРМАТИКА URL:[www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) Дата обращения: 15.06.1569

4. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям URL:[www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) Дата обращения: 15.06.1569

5. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. URL:<http://ru.iite.unesco.org/publications> Дата обращения: 15.06.1569

6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» URL:[www.megabook. Ru](http://www.megabook.ru) Дата обращения: 15.06.156

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

<b>Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРy)</b>	<b>Методы оценки</b>
ПРy 01. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференциального зачета
ПРy 02. Владение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки	Педагогическое наблюдение за участием в устной беседе, диспуте, дискуссии, обсуждении
ПРy 03. Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференциального зачета
ПРy 04. Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ	Педагогическое наблюдение за участием в устной беседе, диспуте, дискуссии, обсуждении
ПРy 05. Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференциального зачета
ПРy 06. Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференциального зачета
ПРy 07. Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей,	Педагогическое наблюдение за участием в устной беседе, диспуте, дискуссии, обсуждении

норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ	
ПРу 08. Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференциального зачета
ПРу 09. Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий дифференциального зачета
ПРу 10. Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных	Педагогическое наблюдение за участием в устной беседе, диспуте, дискуссии, обсуждении

## Приложение 1

### Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. QR-коды. Их создание и применение.
2. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.
3. Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка.
4. Компиляторы и интерпретаторы.
5. Компьютерное моделирование в будущей профессии.
6. Мертвые языки программирования.
7. Нейрокомпьютеры и их применение.
8. Определение числового кода символа и ввод символа по числовому коду в текстовых редакторах.
9. Применение информационных технологий в будущей профессии. Применение современных моделей автоматизации (математическое моделирование, процессное моделирование, нейронные сети, метод графов и пр.).
10. Проектирование с применением диаграмм процессов
11. Развитие операционных систем для локальных сетей.
12. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
13. Технология распознавания лиц
14. Человеческий фактор в информационной безопасности.
15. Сортировка массивов. Разработка нового метода сортировки.
16. Шифрование с использованием закрытого ключа.
17. Эпоха «Smart». Проблемы, особенности, перспективы развития.
18. Роль компьютерных технологий в развитии средств мировых коммуникаций.
19. История внедрения и перспективы применения компьютерных технологий в современной медицинской науке и практике.
20. Влияние ПК на здоровье человека.
21. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
22. Информационные технологии в системе современного образования.
23. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
24. Разновидности поисковых систем в Интернете.
25. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
26. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.



## Приложение 2

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 03. Готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	МР 01. Умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации МР 03. Использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 04. Умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации	МР 02 Использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий МР 04. Использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ЛР 05. Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций	МР 07. Умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий

### Приложение 3

#### Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью)

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формализовать поставленную задачу;</li> <li>– составлять и оформлять программы на языках программирования;</li> <li>– тестировать и отлаживать программы;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;</li> <li>– современные интегрированные среды разработки программ;</li> <li>– процесс создания программ;</li> <li>– стандарты языков программирования;</li> <li>– общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования.</li> </ul>	<p>ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов</p> <p>МДК 02.01. Микропроцессорные системы</p> <p>Опыт практической деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;</li> <li>- тестирования и отладки микропроцессорных систем;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС);</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;</li> <li>- методы тестирования и способы отладки микропроцессорных систем;</li> </ul> <p>ПК 1.1. Разрабатывать</p>	<p>ПРу04 Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ</p>	<p>Информация и информационные процессы/ Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров</p>

	схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.		
<p>ОП.05. Операционные системы и среды</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;</li> <li>- использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;</li> <li>- устанавливать различные операционные системы;</li> <li>- подключать к операционным системам новые сервисные средства;</li> <li>- решать задачи обеспечения защиты операционных систем;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные функции операционных систем;</li> <li>- машинно-независимые свойства операционных систем;</li> <li>- принципы построения операционных систем;</li> <li>- сопровождение операционных систем.</li> </ul> <p>ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</p>		<p>Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений</p>	<p>Многообразие операционных систем, их функции.</p>