

ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова»

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ директора техникума
от 18.05.2022 г. № 92

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУД.10. Информатика

общеобразовательного цикла
основной образовательной программы
по специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

профиль обучения: технологический

г. Самара, 2022 год

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией
Общеобразовательных, гуманитарных и
естественнонаучных дисциплин

Председатель

 Н.М. Ляпнева

«18» мая 2022 г.

Составитель: Ещенко Д.Р., преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	11
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.....	33
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету	33
Приложение 2.....	34
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО.....	34
Приложение 3.....	37
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	37

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «**Информатика**» разработана на основе:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности *25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*;
учебного плана по специальности *25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*;
рабочей программы воспитания по специальности *25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*;

Программа учебного предмета «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 «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 «Информатика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности *25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем* на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Информатика» по специальности *25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем* отводится 182 часа в соответствии с учебным планом по специальности.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности *25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*.

\Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Информатика». Контроль качества освоения предмета «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 «Информатика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового и углубленного уровня (ПР у), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности *25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*

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

-формирование у обучающихся научного мировоззрения,

-освоение общенаучных методов познания

- практическое применение научных знаний, заложенных в межпредметные связи в области естественных, математических и гуманитарных наук.

В процессе освоения предмета «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 «Информатика» изучается на углубленном уровне

Предмет «Информатика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: ОУД.04 Математика, ОУД.11 Физика, ОП.01 Техническая механика, ОП.В.13 Основы программирования автономных робототехнических систем ,

ОП.В.14 3D моделирование и прототипирование, а также междисциплинарного курса МДК.03.01. Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов и профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, системы передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов.

Предмет Информатика имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития читательской, 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 «Информатика» особое внимание уделяется формированию основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества.

В программе по предмету «Информатика», реализуемой при подготовке обучающихся по профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

«Информация, измерение информации. Представление информации»,
«Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров»,

«Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов».

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета **Информатика** обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового/углубленного уровня изучения (ПРб/у):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 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;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
Личностные результаты программы воспитания (ЛРВП)	
ЛРВП 4.2	стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;
ЛРВП 15	стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области;
ЛРВП 16	стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе WorldSkills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.);
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МР 04	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР 09	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
Предметные результаты базовый (ПРб)	
ПРб 01	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
ПРб 02	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
ПРб 03	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
ПРб 04	владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
ПРб 05	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
ПРб 06	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
ПРб 07	сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
ПРб 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
Предметные результаты углубленный уровень (ПРу)	
ПРу 01	владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
ПРу 02	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
ПРу 03	владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
ПРу 04	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
ПРу 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;
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 **«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.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной	ОК 01	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной

образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)		деятельности, применительно к различным контекстам.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 03 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ОК 11	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по</p>

		финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
--	--	--

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 *25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем*

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по <i>25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем</i>)
ПМ.03 Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, системы передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов.	
МДК.03.01. Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов и профессионального модуля	
ПК 3.1	Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом
ПК 3.2	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем
ПК 3.3	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	182
Основное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	114
лабораторные/практические занятия	60
Профессионально ориентированное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные/практические занятия	10
Консультации	6
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика

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	Направления воспитательной работы
Раздел 1.	Информационная деятельность человека	<i>10</i>			
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	<i>2</i>	<i>ЛР 01,02, 04, 09 МР 03, 04, 05, 09 ПР6 01, ПРy 01</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	<i>ПозН/ЛРВР 15</i>
Тема 1.1 Информационное общество. Профессиональная информационная деятельность человека	Содержание учебного материала	<i>2</i>	<i>ЛР 01,02, 04, 09 МР 03, 04, 05, 09 ПР6 01, ПРy 01</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	Познавательное, ПозН ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15
	1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.				
	Практическое занятие №1 Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	<i>2</i>	<i>ЛР 01,02, 04, 09 МР 03, 04, 05, 09 ПР6 01, ПРy 01</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
Тема 1.2 Правовые нормы информационной деятельности.	Содержание учебного материала				Познавательное, ПозН ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15
	1 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	<i>2</i>	<i>ЛР 01,02, 04, 09 МР 03, 04, 05, 09 ПР6 01, ПРy 01</i>	<i>ОК 02 - ОК 04, ОК 09</i>	
	Практическое занятие №2 Портал государственных услуг	<i>2</i>	<i>ЛР 05, 07, 09 МР 03, 04, 05, 01 ПР6 01,03,06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
Раздел 2.	Информация и информационные	<i>64</i>			

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	Направления воспитательной работы	
	процессы						
Тема 2.1 Информация, измерение информации. Представление информации	Содержание учебного материала		2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	Познавательное, ПозН ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15	
	1	Подходы к понятию информации и измерению информации.					
	2	Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01- ОК 04, ОК 09</i>		
		3	Представление информации в двоичной системе счисления.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
		Практическое занятие №3 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.		2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
		Практическое занятие №4 Представление информации в различных системах счисления.		2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
		Практическое занятие №5 Арифметические операции в различных системах счисления.		2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
Тема 2.2. Информационное моделирование	Содержание учебного материала						
	1	Модели и моделирование.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>		

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	Направления воспитательной работы
	2	Графы. Деревья. Таблицы.	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
	3	Моделирование на графах.	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
	4	Алгоритмы нахождения кратчайшего пути.	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
	Практическое задание № 6 Графы		2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
Тема 2.3 Элементы теории множеств и алгебры логики						
	1	Некоторые сведения из теории множеств.	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
	2	Алгебра логики.	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
	3	Таблицы истинности.	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
	4	Основные законы алгебры логики.	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
	Практическое занятие №7 Построение таблиц истинности для нескольких переменных		2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
Тема 2.4. Основные информационные процессы и их реализация с помощью	Содержание учебного материала					
	1	Основные информационные процессы и их реализация с	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	Познавательное,

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	Направления воспитательной работы	
компьютеров.			<i>ПР6 07 ПРу 06</i>		ПозН ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15	
	2	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>		
	3	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>		
	4	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>		
	5	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	Познавательное, ПозН ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15	
	6	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>		
	7	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>		
	8	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>		
	Практическое занятие №8 Разработка блок - схем алгоритмов.		2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	Практическое занятие №9 Знакомство со средой программирования на языке высокого уровня.		2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	

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	Направления воспитательной работы
	Практическое занятие №10 Программная реализация несложного алгоритма. Тестирование программы.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	Практическое занятие №11 Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	9 Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	Познавательное, ПозН ЛР ВР 4.1
	10 Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15
	Практическое занятие №12 Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
2.5. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	Управление процессами.Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
Раздел 3.	Средства информационных и коммуникационных технологий	30			
Тема 3.1. Компьютер и программное обеспечение.	Содержание учебного материала				
	1 Архитектура компьютеров	2	<i>ЛР 09, 13</i>	<i>ОК 01 - ОК 04,</i>	

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	Направления воспитательной работы
		Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров..		<i>МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 09</i>	
	2	Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	3	Виды программного обеспечения компьютеров. Классификация программного обеспечения	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	4	Функции операционных систем персональных компьютеров	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	5	Операционная система Windows.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
		Практическое занятие №13 Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
		Практическое занятие №14 Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
Тема 3.2 Основы работы в локальных компьютерных		Содержание учебного материала				
	1	Объединение компьютеров	2	<i>ЛР 09, 13</i>	<i>ОК 01 - ОК 04,</i>	Познава-

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	Направления воспитательной работы
сетях.		в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.		MP 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06	OK 09	тельное, ПозН ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15
		Практическое занятие №15 Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.	2	ЛР 09, 13 MP 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06	OK 01 - OK 04, OK 09	
	2	Виды вирусов и способы защиты от них.	2	ЛР 09, 13 MP 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06	OK 01 - OK 04, OK 09	
	3	Антивирусные средства защиты. Действия пользователя при наличии признаков заражения компьютера. Профилактика заражения компьютера.	2	ЛР 09, 13 MP 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06	OK 01 - OK 04, OK 09	
		Практическое занятие №16 Защита информации, антивирусная защита.	2	ЛР 09, 13 MP 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРу 06	OK 01 - OK 04, OK 09	
Тема 3.3. Охрана труда при работе с компьютерной техникой.		Содержание учебного материала				
	1	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	2	ЛР 09, 13 MP 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10	OK 1 – OK 7	Познавательное, ПозН
	2	Требования эргономики при работе на компьютере.	2	ЛР 09, 13 MP 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10	OK 1 – OK 9	Экологическое, ЭкН ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 10.1

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	Направления воспитательной работы
					Лр ВР 15
	Практическое занятие №17 Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
Раздел 4.	Технологии создания преобразования информационных объектов.	38	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	Содержание учебного материала				
	1 Возможности настольных издательских систем.	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	Познавательное, ПозН ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15
	2 Создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
	Профессионально ориентированное содержание	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ПК3.1-ПК3.3 ОК 01 - ОК 04, ОК 09	
	Практическое занятие №18 Использование систем орфографии и грамматики				
Практическое занятие №19 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных	2	ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06	ПК1.4 ОК 01 - ОК 04, ОК 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	Направления воспитательной работы
	областей).				
3	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	Познавательное, ПозН ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15
Профессионально ориентированное содержание					
	Практическое занятие №20 Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ПК3.1-ПК3.3 ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	Практическое занятие №21 Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ПК3.2 ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
4	Представление об организации баз данных и системах управления ими.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	Познавательное, ПозН
5	Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРy 07,10</i>		ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15

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	Направления воспитательной работы
	Практическое занятие №22 Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	Практическое занятие №23 Организация базы данных. Заполнение полей баз данных.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 07 ПРy 06</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
6	Представление о программах в средах компьютерной графики, мультимедийных средах.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРy 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	Познавательное, ПозН ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15
7	Видеомонтаж	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРy 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
8	Технология обработки звуковой информации. Синтезаторы звука на компьютере.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРy 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
9	Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРy 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
10	Система компьютерной презентации.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРy 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	Профессионально				

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	Направления воспитательной работы
	ориентированное содержание				
	Практическое занятие №24 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРy 07,10</i>	<i>ПК3.1 ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	11 Автоматизация обработки документов. Преобразование документов в электронную форму. Автоматизированный перевод документов.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРy 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	12 Средства автоматизации научно исследовательских работ. Компьютер – как инструмент научной работы.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРy 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
Раздел 5.	Телекоммуникационные технологии.	32			
Тема 5.1 Общие сведения о телекоммуникационных технологиях	Содержание учебного материала				
	1 Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРy 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	2 Компьютерные сети. Назначение компьютерных	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	

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	Направления воспитательной работы
	сетей.		<i>ПР6 06 ПРу 07,10</i>		
	3 Интернет. Основные понятия. Основы функционирования Интернета.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	4 Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	Практическое занятие №25 Браузер. Примеры работы с интернет – магазином, интернет – СМИ, интернет - турагентством, интернет - библиотекой.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	5 Средства создания и сопровождения сайта	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	Практическое занятие №26 Методы создания и сопровождения сайта	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	6 Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	Познавательное, ПозН ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15
	Практическое занятие №27 Поисковые системы. Пример	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	

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	Направления воспитательной работы
	поиска информации на государственных образовательных порталах.		<i>ПР6 06 ПРу 07,10</i>		
	7 Передача информации между компьютерами.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	Познавательное, ПозН
	8 Проводная и беспроводная связь.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15
	Практическое занятие №28 Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
Тема 5.2 Сетевое программное обеспечение	Содержание учебного материала				
	1 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в локальных и глобальных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет - телефония Социальные сети. Интернет-журналы и СМИ..	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	Познавательное, ПозН ЛР ВР 4.1 ЛР ВР 7 ЛР ВР 13 ЛР ВР 15
	2 Этические нормы коммуникаций в Интернете. Сетевая этика и культура.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	Практическое занятие №29 Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет,	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПР6 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	

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	Направления воспитательной работы
	использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.				
	Практическое занятие №30 Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет - олимпиаде или компьютерном тестировании.	2	<i>ЛР 09, 13 МР 01, 03, 04, 05 ПРб 06 ПРу 07,10</i>	<i>ОК 01 - ОК 04, ОК 09</i>	
	Консультации	6			
	Дифференцированный зачет	2			
	Всего:	182			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Информатика;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- компьютеры учащихся (рабочие станции), рабочее место педагога с модемом;
- программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением.

Информационное обеспечение обучения

(перечень рекомендуемых учебных изданий согласно федеральному перечню учебников <https://fpu.edu.ru>, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для нач. и сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., Издательский центр «Академия», 2019
2. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. / М: Издательский центр «Академия», 2019 г.
3. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

Для студентов

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2019
2. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019
3. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. —М., 2019.
4. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2018.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М., 2018.
3. Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2018.
4. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2018.
5. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / М: Издательский центр «Академия», 2019 г.
6. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / М: Издательский центр «Академия», 2019 г.
7. Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2018.
8. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2018.
9. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий естественно-научного и гуманитарного профилей: учебное пособие для сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

Для студентов.

1. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М., 2018.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М., 2018

Интернет-ресурсы:

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

www.freeschool.altlinux.ru - портал Свободного ПО.

www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

<http://www.metod-kopilka.ru/> - методическая копилка учителя информатики

<http://www.uroki.net/docinf.htm> - всё для учителя информатики

http://www.ipkps.bsu.edu.ru/source/metod_sluzva/dist_inform.asp - виртуальный методический кабинет / информатика

<http://www.klyaksa.net/htm/uchitel/index.htm> - информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ

<http://www.alleng.ru/edu/comp.htm> - образовательные ресурсы интернета/информатика

<http://wiki.saripkro.ru/index.php/> - образовательные сайты в помощь учителям информатики

<http://www.oivt.ru/> - сообщество учителей информатики

<http://infoosy.narod.ru/ssylki.htm> - всё для учителей информатики

<http://www.rusedu.info/> - информационные технологии в образовании

<http://psbatishev.narod.ru/u000.htm> - электронный учебник по информатике

<http://inf.e-alekseev.ru/text/toc.html> - Информатика. Мультимедийный электронный учебник
Алексеев Е.Г., Богатырев С.Д.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРу)	Методы оценки
ПРб 01 сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРб 02 владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРб 03 владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРб 04 владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРб 05 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях необходимости анализа соответствия модели моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРб 06 владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРб 07 сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРу 01 владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРу 02 овладение понятием сложности	Устный опрос, экспертное наблюдение за

алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;	выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРу 03 владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРу 04 владение навыками и опытом разработки программ в выбранной области программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРу 05 сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРу 06 сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
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	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРу 08 владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене
ПРу 09 владение опытом построения и использования компьютерно математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки	Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене

<p>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;</p>	
<p>ПРу 10 сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных</p>	<p>Устный опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, ответ на экзамене</p>

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Облачные технологии;
2. Коллективные сетевые сервисы;
3. Личные сетевые сервисы в интернет;
4. Программы переводчики, возможности их использования в профессиональной деятельности;
5. Электронная почта, ее возможности и недостатки;
6. Использование информационных технологий в моей специальности;
7. Мобильные угрозы в современном мире;
8. Компьютерные игры, как не стать игроманом;
9. Безопасность в коммерческих Интернет-сервисах: Интернет-магазины, услуги различных фирм;
10. Киберпреступления в законодательстве России;
11. Компьютерные вирусы и методы борьбы с ними;
12. Что такое киберхулиганство: как не стать жертвой и киберхулиганом;
13. Нигерийские письма: предложения в письмах и как не попасться на удочку мошенников;
14. Web-серфинг: как не потерять себя и свое время в Интернете;
15. Интернет - зависимость: угрозы, реальность, проблемы, решения;
16. Что такое хакерство: этика и основы;
17. Социальные сети: как общаться в сети и не попасть в сети мошенников и злоумышленников;
18. Этика сетевого общения;
19. Достоверность информации в Интернете, проблемы и способы;
20. Этические аспекты поведения молодежи в социальных сетях;
21. Зависимость от компьютерных технологий как явление современного общества;
22. Изучение феномена интернет-зависимости у студентов техникума;
23. Особенности продажи товаров через интернет-магазины;
24. Государственные и муниципальные электронные услуги в жизнедеятельности человека;
25. Логические компьютерные игры;
26. Этика в социальных сетях;
27. Техника безопасности при работе в кабинете Информатики 30 лет назад и сейчас.

Приложение 2

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>ЛР5 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>ЛР9 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;</p>	<p>МР3 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ЛР5 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>ЛР7 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p>МР1 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>МР3 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения</p>

	<p>ЛР9 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;</p> <p>ЛР13 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>МР4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>МР9 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>ЛР9 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;</p>	<p>МР1 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>МР9 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и</p>

		мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР7 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	МР2 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; МР8 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР9 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;	МР4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

Приложение 3

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

Наименование общепрофессиональных 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. В.13 Основы программирования автономных робототехнических систем Уметь принципы разработки программного обеспечения на одном из высокоуровневых языков программирования; - разрабатывать и реализовывать алгоритмы на языках программирования; - использовать инструментальные средства разработки программ; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; Знать принципы действия и математического описания составных частей мехатронных и робототехнических систем (информационных, электромеханических, электрогидравлических, электронных элементов и средств вычислительной техники); – особенности типовых моделей роботов; – основные виды заданий, выполняемых программируемыми роботами</p> <p>ОП. В.14 3Д моделирование и прототипирование уметь: Ориентироваться в современных компьютерных программах автоматизированного проектирования; Создавать</p>	<p>ПМ.03 Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, системы передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов Практический опыт по подготовке к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; по подключению приборов, регистрации характеристик и параметров и обработки полученных результатов; в использование бортовых системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; по обработки полученной полетной информации; по обнаружению и устранению неисправностей бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного</p>	<p>ПРб 01. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; ПРб 06. владение компьютерными средствами представления и анализа данных; ПРб 08. владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач; ПРу 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</p>	<p>Раздел 2. Информация и информационные процессы Тема 2.1 Информация, измерение информации. Представление информации Тема 2.2. Информационное моделирование Тема 2.3 Элементы теории множеств и алгебры логики Тема 2.4. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров. Раздел 4. Технологии создания преобразования информационных объектов. Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</p>

<p>трехмерные модели деталей в программе Компас 3Д; Создавать прототипы изделий с применением современных средств быстрого прототипирования; Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности</p> <p>Знать Основные правила и инструкции по охране труда и технике безопасности при работе с ПК; основные понятия компьютерной графики; - способы визуализации изображений (векторный и растровый) ; основные средства для работы с графической информацией; - порядок использования ГОСТов, ЕСКД и правил оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации; Методы моделирования предметных областей; Основы теории трехмерного моделирования и прототипирования; Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p>	<p>пространства</p> <p>Уметь</p> <p>подготавливать к эксплуатации бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза; использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; подключать приборы, регистрации характеристик и параметров и обрабатывать полученные результаты; использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; обрабатывать полученную полетную информацию; обнаруживать и устранять неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <p>Знать</p> <p>порядок наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; порядок проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных</p>	<p>при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; Пря 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;</p>	
---	--	--	--

	<p>систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; порядка ведения эксплуатационно-технической документацию и разработки инструкций и другой технической документации; нормативно-техническую документацию по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем; нормативно-техническую документацию по эксплуатации бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства</p>		
--	---	--	--