

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СЕРГИЕВСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор ГБПОУ СО СГТ  
Н.А.Симонова  
Приказ от 31 января 2024г. № 30-пд

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП.05 Информатика**

**общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы**

**40.02.02 Правоохранительная деятельность**

*профиль обучения:* социально-экономический

**Сергиевск, 2024**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии

Математический и общий

естественнонаучный цикл»

Председатель Н.В. Макаричева

Протокол от 12 января 2024 г. № 6

**ОДОБРЕНО**

Методистом Андрюхиной Е.В.

15 января 2024 г.

Составитель: Решетняк Ю.В. преподаватель ГБПОУ СО СГТ

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 40.02.02 Правоохранительная деятельность.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	18
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	19
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	30
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	33
Приложение 1 .....	34
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	34
Приложение 2 .....	34
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО .....	36
Приложение 3 .....	39
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО .....	39

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета 40.02.02 Правоохранительная деятельность 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) 40.02.02 Правоохранительная деятельность;
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность;
- рабочей программы воспитания по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность

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 40.02.02

Правоохранительная деятельность на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП.05 Информатика по 40.02.02 Правоохранительная деятельность отводится 92 часа в соответствии с учебным планом по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность.

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 углубленного уровня (ПР<sub>у</sub>),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 40.02.02 Правоохранительная деятельность

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

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;
- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);
- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если

известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;

- строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления;
- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;
- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;
- формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;
- создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;
- применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;
- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;
- применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;
- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;

- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;
- выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;
- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;
- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;
- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;
- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;
- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;
- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;
- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;
- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);
- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;
- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);
- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);
- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);
- использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;
- использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;
- приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;
- использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;
- создавать программы для учебных или проектных задач средней

сложности;

- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;
- использовать методы машинного обучения при анализе данных;
- использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

В процессе освоения предмета 40.02.02 Правоохранительная деятельность 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 40.02.02 Правоохранительная деятельность изучается на углубленном уровне.

Предмет ОУП.05 Информатика 40.02.02 Правоохранительная деятельность имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОП.06 Криминология и предупреждение преступлений, ОП.08 Уголовный процесс, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК 01.05 Делопроизводство и режим секретности, МДК 02.03 Управление персоналом и организация секретарского обслуживания и профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ.01 Оперативно-служебная деятельность, ПМ.02 Организационно-управленческая деятельность.

Предмет ОУП.05 Информатика 40.02.02 Правоохранительная деятельность 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 Информатика особое внимание уделяется дальнейшему развитию информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В программе по предмету 40.02.02 Правоохранительная деятельность, реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям/профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: Подробное знакомство с одним из универсальных процедурных языков программирования; Запись алгоритмических конструкций и структур данных в выбранном языке программирования; Обзор процедурных языков программирования; Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах; Компьютерные вирусы и вредоносные программы; Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы; Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете; Законодательство РФ в области программного обеспечения; Правовое обеспечение информационной безопасности.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета ОУП.05 Информатика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), предметные углубленного уровня изучения (ПРу):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 2.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4.1	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.
ЛР 4.2	Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9.1	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР 9.2	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или ЛР 9.2 14 стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10.2	Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 14	Демонстрирующий гордость за Самарскую область, уважительное отношение к малой Родине, культуре и искусству, традициям, праздникам, ключевым историческим событиям, выдающимся личностям Самарской области (в том числе ветеранам).
ЛР 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.
<b>Предметные результаты углубленный уровень (ПРу)</b>	
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 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,

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
	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

<b>Метапредметные результаты освоения образовательной программы находят свое отражение в овладении универсальными учебными действиями:</b>	
<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Показатель освоения УУД согласно ФГОС СОО</b>
Универсальные учебные познавательные действия	а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
	б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

	<p>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;</p> <p>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>
<p>Универсальные коммуникативные действия</p>	<p>а) общение:</p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>владеть различными способами общения и взаимодействия;</p> <p>аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные</p>

	<p>ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p> <p>б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p>
<p>Универсальные регулятивные действия</p>	<p>а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</p> <p>б) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым</p>

	<p>новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</p>
	<p>г) принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>

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 40.02.02 Правоохранительная деятельность)</b>
Универсальные учебные познавательные действия	ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 6 ОК 11.	<p>Понимать и анализировать вопросы ценностно-мотивационной сферы.</p> <p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе ситуациях риска, и нести за них ответственность.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p> <p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение</p>

		квалификации;
Универсальные коммуникативные действия	ОК 7 ОК 14. ОК 12. ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; Организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни, поддерживать должный уровень физической подготовленности, необходимый для социальной и профессиональной деятельности; Выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета; Проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных ситуациях, предупреждать и разрешать конфликты в процессе профессиональной деятельности.
Универсальные регулятивные действия	ОК 9 ОК 10 ОК 13. ОК 8. ОК 1.	Адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности; Выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета; Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению, уважительно относиться к праву и закону; Организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни, поддерживать должный уровень физической подготовленности, необходимый для социальной и профессиональной деятельности; Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению, уважительно относиться к праву и закону; Правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, в том числе с представителями различных национальностей и конфессий Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

--	--	--

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП.05 Информатика закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность.

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 40.02.02 Правоохранительная деятельность)</b>
<b>Оперативно-служебная деятельность</b>	
ПК 1.10.	Использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты и документы по обеспечению режима секретности в Российской Федерации.
ПК 1.11.	Обеспечивать защиту сведений, составляющих государственную тайну, сведений конфиденциального характера и иных охраняемых законом тайн.
<b>Организационно-управленческая деятельность.</b>	
ПК 2.2.	Осуществлять документационное обеспечение управленческой деятельности.

## 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>92</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>60</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные/практические занятия/контрольная работа	32
самостоятельная работа	
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>32</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные/практические занятия	14
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.05 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Введение. Информация и информационные процессы. Данные</b>	Содержание учебного материала		2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 06	ОК 6	ГН*
	1	Способы представления данных. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах и предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Разомкнутые и замкнутые системы управления				
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия					
	Контрольные работы					
	Самостоятельная работа обучающихся:					
<b>Раздел 1.</b>	<b>Математические основы информатики</b>		24			
<b>Тема 1.1 Тексты и кодирование. Передача данных</b>	Содержание учебного материала		2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 09	ОК 6 ПК 1.10	ГН*
	1	Знаки, сигналы и символы. Знаковые системы. Равномерные и неравномерные коды. Префиксные коды. Условие Фано. Сжатие данных. Учет частотности символов при выборе неравномерного кода. Использование программ архиваторов Передача данных. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее устройства. Искажение информации при передаче по каналам связи. Коды с возможностью обнаружения и исправления ошибок.				
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия Практическое занятие № 1 Обратное условие Фано Практическое занятие № 2 Пропускная способность и помехозащищенность канала связи. Кодирование сообщений в современных средствах передачи данных. Способы защиты информации, передаваемой по каналам связи. Криптография (алгоритмы шифрования). Стеганография.		4	ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 09	ОК 6	ГН*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
<b>Тема 1.2 Дискретизация</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 7 ЛР 15 Пру 01</i>	<i>ОК 6 ОК 7 ПК 1.10</i>	<i>ГН*</i>
	1   Измерения и дискретизация. Частота и разрядность измерений. Универсальность дискретного представления информации. Дискретное представление статической и динамической графической информации				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 3 Сжатие данных при хранении графической и звуковой информации.	2	<i>ЛР 7 ЛР 15 Пру 01</i>	<i>ОК 6</i>	<i>ГН*</i>
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 1.3 Системы счисления</b>	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 02</i>	<i>ОК 6 ОК 7</i>	<i>ГН*</i>
	1   Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и вычисления числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 4 Краткая и развернутая форма записи смешанных чисел в позиционных системах счисления. Практическое занятие № 5 Перевод смешанного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием.	4	<i>ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 02</i>	<i>ОК 6 ОК 7</i>	<i>ГН*</i>
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Тема 1.4</b> <b>Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	Содержание учебного материала		2	ЛР 7 ЛР 10.2 Пру 01 Пру 05	ОК 6 ОК 7	ГН* ЭкВ*
	1	Операции «импликация», «эквиваленция». Логические функции. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения Логические элементы компьютеров. Построение схем из базовых логических элементов.				
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия Практическое занятие № 6 Конъюнктивная нормальная форма.		2	ЛР 7 ЛР 10.2 Пру 01 Пру 05	ОК 6 ОК 7	ГН* ЭкВ*
	Контрольные работы					
	Самостоятельная работа обучающихся					
<b>Тема 1.5</b> <b>Дискретные объекты</b>	Содержание учебного материала		2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 02	ОК 6 ОК 7	ГН*
	1	Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Обход узлов дерева в глубину. Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.				
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия Практическое занятие № 7 Упорядоченные деревья (деревья, в которых упорядочены ребра, выходящие из одного узла).		2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 02	ОК 6 ОК 7 ПК 1.11	ГН*
	Контрольные работы					
	Самостоятельная работа обучающихся:					
<b>Раздел 2.</b>	<b>Алгоритмы и элементы программирования</b>		24			
<b>Тема 2.1.</b> <b>Алгоритмы и</b>	Содержание учебного материала		2	ЛР 7 ЛР 15	ОК 6	ГН*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>структуры данных</b>	1	Алгоритмы исследования элементарных функций, в частности – точного и приближенного решения квадратного уравнения с целыми и вещественными коэффициентами, определения экстремумов квадратичной функции на отрезке. Сортировка одномерных массивов. Квадратичные алгоритмы сортировки (пример: сортировка пузырьком). Слияние двух отсортированных массивов в один без использования сортировки.		<i>Пру 01</i> <i>Пру 06</i>		
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия Практическое занятие № 8 Вставка и удаление элементов в массиве.		2	<i>ЛР 7</i> <i>ЛР 15</i> <i>Пру 01</i> <i>Пру 06</i>	<i>ОК 6</i>	<i>ГН*</i>
	Контрольные работы					
	Самостоятельная работа обучающихся:					
<b>Тема 2.2. Языки программирования</b>	Содержание учебного материала		2	<i>ЛР 7</i> <i>ЛР 15</i> <i>Пру 01</i> <i>Пру 06</i>	<i>ОК 6</i>	<i>ГН*</i>
	1	Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм. Рекурсивные процедуры и функции. Логические переменные. Символьные и строковые переменные. Операции над строками. Двумерные массивы (матрицы). Средства работы с данными во внешней памяти. Файлы. Подробное знакомство с одним из универсальных процедурных языков программирования.				
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия Практическое занятие № 9 Многомерные массивы. Практическое занятие № 10 Представление о синтаксисе и семантике языка программирования. Понятие о непроцедурных языках программирования и парадигмах программирования.		4	<i>ЛР 7</i> <i>ЛР 15</i> <i>Пру 01</i> <i>Пру 06</i>	<i>ОК 6</i>	<i>ГН*</i>
	Контрольные работы					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Самостоятельная работа обучающихся:				
<b>Тема 2.3 Разработка программ</b>	Содержание учебного материала	2	ЛР 7 ЛР 14 Пру 01 Пру 07	ОК 6 ОК 7 ПК 1.11	ГН* ПамВ*
	1 Этапы решения задач на компьютере. Структурное программирование. Методы проектирования программ «сверху вниз» и «снизу вверх». Разработка программ, использующих подпрограммы. Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 11 Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	2	ЛР 7 ЛР 14 Пру 01 Пру 07	ОК 6	ГН
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся:				
<b>Тема 2.4 Элементы теории алгоритмов</b>	Содержание учебного материала	2	ЛР 4.2 ЛР 15 Пру 02 Пру 07	ОК 6	ГН
	1 Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга – пример абстрактной универсальной вычислительной модели. Тезис Чёрча–Тьюринга.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 12 Другие универсальные вычислительные модели (пример: машина Поста). Универсальный алгоритм. Вычислимые и невычислимые функции. Проблема остановки и ее неразрешимость.	2	ЛР 4.2 ЛР 15 Пру 02 Пру 07	ОК 6 ОК 7	ГН*
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся:				
<b>Тема 2.5 Математическое моделирование</b>	Содержание учебного материала	2	ЛР 4.2 ЛР 15 Пру 02 Пру 07	ОК 6 ПК 1.10	ГН*
	1 Моделирование систем массового обслуживания. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы,				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	графики). Построение математических моделей для решения практических задач. Имитационное моделирование.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 13 Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности. Практическое занятие № 14 Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.	4	ЛР 4.2 ЛР 15 Пру 02 Пру 07	ОК 6	ГН*
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных</b>	26			
<b>Тема 3.1</b> <b>Аппаратное и программное обеспечение компьютера</b>	Содержание учебного материала	2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 05	ОК 6	ГН*
	1 Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение мобильных устройств. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 15 Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Практическое занятие № 16 Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Технология	4	ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 05	ОК 6 ОК 7	ГН*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	проведения профилактических работ над средствами ИКТ: диагностика неисправностей				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
<b>Тема 3.2</b> <b>Подготовка текстов и демонстрационных материалов</b>	Содержание учебного материала	2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 06	ОК 7 ПК 1.10	ГН*
	1   Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Средства создания и редактирования математических текстов. Технические средства ввода текста.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 17 Распознавание текста. Распознавание устной речи. Компьютерная верстка текста. Настольно-издательские системы.	2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 06	ОК 7 ПК 1.10	ГН*
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
<b>Тема 3.3</b> <b>Работа с аудиовизуальными данными</b>	Содержание учебного материала	2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 06	ОК 7 ПК 1.10	ГН*
	1   Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями.				
	Лабораторные занятия				
	Практическое занятие № 18 Системы автоматизированного проектирования. Разработка простейших чертежей деталей и узлов с использованием примитивов системы автоматизированного проектирования. Аддитивные технологии (3D-печать)	2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 06	ОК 7 ПК 1.10	ГН*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Контрольные работы					
	Самостоятельная работа обучающихся:					
<b>Тема 3.4 Электронные (динамические) таблицы</b>	Содержание учебного материала		2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 09	ОК 6 ПК 1.11	ГН*
	1	Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными. Решение вычислительных задач из различных предметных областей. Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных.				
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия Практическое занятие № 19 Подключение к внешним данным и их импорт.		2			
	Контрольные работы					
	Самостоятельная работа обучающихся:					
<b>Тема 3.5 Базы данных</b>	Содержание учебного материала		2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 08 Пру 09	ОК 6 ОК 7 ПК 2.2	ГН*
	1	Понятие и назначение базы данных (далее – БД). Классификация БД. Системы управления БД (СУБД). Таблицы. Запись и поле. Ключевое поле. Типы данных. Запрос. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые поля. Многотабличные БД. Связи между таблицами.				
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия Практическое занятие № 20 Формы. Отчеты. Нормализация.		2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 08 Пру 09	ОК 6 ОК 7	ГН*
	Контрольные работы					
	Самостоятельная работа обучающихся:					
<b>Тема 3.6 Подготовка и выполнение исследований</b>	Содержание учебного материала		2	ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 06	ОК 6	ГН*
	1	Технология выполнения исследовательского проекта: постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования,				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>ьского проекта</b>		формулировка выводов, подготовка отчета Статистическая обработка данных. Обработка результатов эксперимента.				
		Лабораторные занятия				
		Практические занятия				
		Контрольные работы				
		Самостоятельная работа обучающихся:				
<b>Тема 3.7 Системы искусственно го интеллекта и машинное обучение</b>		Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 06</i>	<i>ОК 6 ОК 7</i>	<i>ГН*</i>
	1	Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект. Анализ данных с применением методов машинного обучения. Экспертные и рекомендательные системы.				
		Лабораторные занятия				
		Практические занятия				
		Контрольные работы				
		Самостоятельная работа обучающихся:				
<b>Раздел 4.</b>	<b>Работа в информационном пространстве</b>		<i>16</i>			
<b>Тема 4.1 Компьютерн ые сети</b>		Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 4.2 ЛР 14 Пру 01 Пру 10</i>	<i>ОК 6 ОК 7 ПК 1.10</i>	<i>ГН* ПатВ*</i>
	1	Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сетевые операционные системы. Интернет. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети). Система доменных имен. Технология WWW. Браузеры. Веб-сайт. Страница. Разработка веб-сайтов.				
		Лабораторные занятия				
		Практические занятия	2	<i>ЛР 7 ЛР 15 Пру 01 Пру 06</i>	<i>ОК 6 ОК 7</i>	<i>ГН*</i>
		Практическое занятие № 21 Язык HTML. Динамические страницы. Использование сценариев на языке Javascript. Формы. Понятие о серверных языках программирования.				
		Контрольные работы				
		Самостоятельная работа обучающихся:				
<b>Тема 4.2 Деятельность</b>		Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 7 ЛР 15</i>	<i>ОК 6 ОК 7</i>	<i>ГН*</i>
	1	Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>в сети Интернет</b>		языков построения запросов. Сервисы Интернета. Облачные версии прикладных программных систем.		<i>Пру 04</i> <i>Пру 09</i>		
		Лабораторные занятия				
		Практические занятия Практическое занятие № 22 Технологии «Интернета вещей». Развитие технологий распределенных вычислений.	2			
		Контрольные работы				
		Самостоятельная работа обучающихся:				
<b>Тема 4.3 Социальная информатика</b>		Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 7</i> <i>ЛР 10.2</i> <i>Пру 03</i>	<i>ОК 6</i> <i>ОК 7</i>	<i>ГН*</i> <i>ЭкВ*</i>
	1	Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Проблема подлинности полученной информации. Мобильные приложения. Информационная культура. Информационные пространства коллективного взаимодействия.				
		Лабораторные занятия				
		Практические занятия Практическое занятие № 23 Государственные электронные сервисы и услуги. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков, библиотечного и издательского дела и др.) и компьютерной эры (языки программирования).	2	<i>ЛР 7</i> <i>ЛР 10.2</i> <i>Пру 03</i>	<i>ОК 6</i> <i>ОК 7</i> <i>ПК 1.10</i>	<i>ГН*</i> <i>ЭкВ*</i>
		Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:					
<b>Тема 4.4 Информационная безопасность</b>		Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 7</i> <i>ЛР 15</i> <i>Пру 05</i> <i>Пру 09</i>	<i>ОК 6</i> <i>ОК 7</i>	<i>ГН*</i>
	1	Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств.				
		Лабораторные занятия				
		Практические занятия				
		Контрольные работы				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Самостоятельная работа обучающихся:				
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2			
	<b>Всего:</b>	92			

ГН\* – гражданское направление,

ПатН\*\* – патриотическое направление,

ДНН\*\*\* – духовно-нравственное направление,

ЭкВ\* - экологическое воспитание

## 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;
- Комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- Аудиторная доска для письма;
- Компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- Вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

- Мультимедиа проектор; интерактивная доска;
  - Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
  - Лазерный принтер
  - Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники
- Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

### Информационное обеспечение обучения

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

### Основные источники

Для преподавателей

1. Гейн А.Г., Ливак А.Б., Сенокосов А.И. и другие Информатика (углубленное обучение) 10 класс Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2019.
2. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (углубленное обучение) 10 класс ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение» 2019.
3. Калинин И.А. , Самылкина Н.Н. Информатика (углубленное обучение) 10 класс ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение», 2018.
4. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика в 2 частях (углубленное обучение) 10 класс ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение», 2018.
5. Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. Информатика (углубленное обучение) 10 класс ООО «ДРОФА»; АО «Издательство «Просвещение», 2020.
6. Гейн А.Г., Ливак А.Б., Сенокосов А.И. и другие Информатика (углубленное обучение) 11 класс Акционерное общество «Издательство «Просвещение» 2019.
7. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (углубленное обучение) 11 класс ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение» 2019.

8. Калинин И.А. , Самылкина Н.Н. Информатика (углубленное обучение) 11 класс ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение», 2020.

9. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика в 2 частях (углубленное обучение) 11 класс ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение», 2018.

10. Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. Информатика (углубленное обучение) 11 класс ООО «ДРОФА»; АО «Издательство «Просвещение», 2018.

#### Для студентов

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика в 2 частях (углубленное обучение) 10 класс ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение», 2021.

2. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Информатика в 2 частях (углубленное обучение) 11 класс ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение», 2019.

3. Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. Информатика (углубленное обучение) 10 класс ООО «ДРОФА»; АО «Издательство «Просвещение», 2019.

4. Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. Информатика (углубленное обучение) 11 класс ООО «ДРОФА»; АО «Издательство «Просвещение», 2018.

#### *Дополнительные источники:*

#### Для преподавателей

1.Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира – СПб.: Питер, 2019.

2.Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2018.

3.Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2018.

#### Для студентов

1.Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 10 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2019.

2.Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 11 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2018.

3.Могилев А. В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2020.

## Интернет-ресурсы

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

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

[www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

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

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

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

[www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

[www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

[www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).

[www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).

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

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРу)	Методы оценки
ПРу 01 владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	Устный опрос; дифференцированный зачет
ПРу 02 овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;	Практическая работа; дифференцированный зачет
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; дифференцированный зачет
ПРу 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	Тестовые задания; дифференцированный зачет
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;	Практическая работа; дифференцированный зачет
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;	Устный опрос; дифференцированный зачет
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; дифференцированный зачет
ПРу 08 владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними	Практическая работа; дифференцированный зачет
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;	Практическая работа; дифференцированный зачет
ПРу 10 сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных	Самостоятельная работа; дифференцированный зачет

## Приложение 1

### Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Современные информационные технологии и их виды.
2. Информационные технологии в системе современного образования.
3. Эпоха «Smart»: проблемы, особенности, перспективы развития.
4. Сравнение мобильных платформ ОС iOS и Андроид.
5. Использование облачных технологий.
6. Решения проблемы защиты интеллектуальной собственности в Интернете.
2. Отличительные черты информационного общества.

#### *Раздел «История развития компьютера»*

1. История развития отечественных ЭВМ.
2. Архитектура ЭВМ «по фон Нейману».
3. Компьютер 21 века, перспективы.
4. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.

#### *Раздел «Моделирование и формализация»*

1. Моделирование в электронных таблицах (на примере задач из сферы деятельности).
2. Построение 3D моделей в векторном графическом редакторе.
3. Методы решения систем линейных уравнений в MS Excel.

#### *Раздел «Системы счисления»*

1. Системы счисления Древнего мира.
2. Применение в цифровой электронике систем счисления.
3. Способы представления чисел в различных системах счисления.

#### *Раздел «Кодирование и обработка графической, числовой, видео и звуковой информации»*

1. Возможные способы и методы шифрования информации. (от простейших примеров- шифра Цезаря и Вижинера до самых современных методов открытого шифрования, открытых американскими математиками Диффи и Хелманом).
2. Дополнительные возможности в программе MS PowerPoint.
3. Создание ролика в Macromedia.
4. Неизвестные возможности GIMP.
5. Программные средства создания текстовых документов.
6. Моделирование в среде текстовых редакторов.
7. Экономические расчеты в электронных таблицах.

#### *Раздел «Программирование и алгоритмизация»*

1. Этапы развития языков программирования.

2. Создание наглядных пособий в среде Turbo Pascal.
3. Применение задач линейного программирования.
4. Простейшие алгоритмы на языке QBasic.
5. Создание интерактивных моделей в среде программирования GameLogo.
6. Современные языки веб-программирования.
7. Создание тематического Web сайта.
8. Автоматизированная система контроля посещения учебного заведения.
9. Диалоговые панели в Delphi.

*Раздел «Коммуникационные технологии»*

1. Российские поисковые системы.
2. Программы для видеоконференций.
3. Способы обмена данными через Интернет.
4. Этические нормы поведения в информационной сети.
5. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
6. Разновидности поисковых систем в Интернете.
7. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.

*Раздел «Аппаратное и программное обеспечение»*

1. Компьютерные игры: за и против.
2. Библиотеки OpenGL и DirectX: история и перспективы.
3. Использование bat-файлов для ликвидации последствий вредоносных программ.
4. Сравнительный анализ антивирусных программ.
5. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
6. Система дистанционного обучения Moodle.
7. Разработка обучающего теста в программе MyTestPro.
8. QR-коды: создание и применение.
9. Проектирование базы данных в MS Access (выбрать интересующую область деятельности).
10. Создание интерактивных тестов в MS PowerPoint.
11. Создание компьютерных публикаций в MS Publisher.
12. Графические технологии в практической среде.
13. Основные инструменты поиска в СПС «Консультант Плюс».
14. Интерактивные инструменты программы Corel DRAW.
15. Восстановление данных с различных носителей.
16. Современные носители информации, их эволюция, направление развития.

## 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
<p>ОК 2. Понимать и анализировать вопросы ценностно-мотивационной сферы.</p> <p>ОК 3. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 6 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>ЛР 15 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории, принимающий активное участие в социально значимой деятельности на местном и региональном уровнях, осознающий ценности использования в собственной деятельности инструментов и принципов бережливого производства</p>	<p>Универсальные учебные познавательные действия</p>
<p>ОК 4. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе ситуациях риска, и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 7 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования</p> <p>ОК 11. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,</p>	<p>ЛР 2.1 Проявляющий активную гражданскую позицию.</p>	<p>Универсальные коммуникативные действия</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 13. Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению, уважительно относиться к праву и закону.</p>		
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 5. Проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных ситуациях, предупреждать и разрешать конфликты в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, в том числе с представителями различных национальностей и конфессий.</p> <p>ОК 9 Устанавливать психологический контакт с окружающими</p>	<p>ЛР 4.1 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда</p>	<p>Универсальные регулятивные действия</p>
<p>ОК 10 Адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности</p> <p>ОК 12. Выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета.</p>	<p>ЛР 4.2 Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и</p>	<p>Универсальные регулятивные действия</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 14. Организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни, поддерживать должный уровень физической подготовленности, необходимый для социальной и профессиональной деятельности.		
ПК 1.10. Использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты и документы по обеспечению режима секретности в Российской Федерации.	ЛР 14 Демонстрирующий гордость за Самарскую область, уважительное отношение к малой Родине, культуре и искусству, традициям, праздникам, ключевым историческим событиям, выдающимся личностям Самарской области (в том числе ветеранам).	Универсальные учебные познавательные действия Универсальные коммуникативные действия
ПК 1.11. Обеспечивать защиту сведений, составляющих государственную тайну, сведений конфиденциального характера и иных охраняемых законом тайн	ЛР 10.2 Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Универсальные коммуникативные действия Универсальные регулятивные действия
ПК 2.2. Осуществлять документационное обеспечение управленческой деятельности.	ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	Универсальные учебные познавательные действия Универсальные коммуникативные действия

### Приложение 3

#### Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со 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
ОП.06 Криминология и предупреждение преступлений	<p>ПМ.01 Оперативно-служебная деятельность</p> <p>МДК 01.05 Делопроизводство и режим секретности</p> <p>ПК 1.10 Использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты и документы по обеспечению режима секретности в Российской Федерации.</p> <p>ПК 1.11 Обеспечивать защиту сведений, составляющих государственную тайну, сведений конфиденциального характера и иных охраняемых законом тайн.</p>	<p>ПРу 03 владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;</p>	<p>Введение. Информация и информационные процессы. Данные.</p>
ОП.08 Уголовный процесс	<p>ПМ.02 Организационно-управленческая деятельность</p> <p>МДК 2.3 Управление персоналом и организация секретарского обслуживания и профессиональными модулями</p> <p>ПК 2.2 Осуществлять документационное обеспечение</p>	<p>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</p>	<p>Тексты и кодирование.  Передача данных.  Алгоритмы и структуры данных</p>

	управленческой деятельности.	передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;	
ОП.10 Безопасность жизнедеятельности		<p>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;</p>	<p>Аппаратное и программное обеспечение компьютера</p> <p>Системы искусственного интеллекта и машинное обучение</p>
		<p>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</p>	<p>Компьютерные сети</p> <p>Информационная безопасность</p>

		средств ИКТ;	
		ПРу 08 владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними	Базы данных