

**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 1 марта 2023 г. № 54-пд

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.05 Информатика

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

44.02.02 Преподавание в начальных классах

профиль обучения: гуманитарный

Сергиевск, 2023

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии
Математический и общий
естественнонаучный цикл»
Председатель Н.В. Макаричева
Протокол от 27 февраля 2023 г. № 7

ОДОБРЕНО

Методистом Андрюхиной Е.В.
28 февраля 2023 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 44.02.02 Преподавание в начальных классах

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	16
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	18
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	28
Приложение 1	30
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	30
Приложение 2	30
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	32
Приложение 3	35
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	35

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета 44.02.02 Преподавание в начальных классах 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) 44.02.02 Преподавание в начальных классах;
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;
- рабочей программы воспитания по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Программа учебного предмета ОУП.10 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.10 Информатика разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУП.10 Информатика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП.10 Информатика изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по 44.02.02 Преподавание

в начальных классах на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП.10 Информатика по 44.02.02 Преподавание в начальных классах отводится 78 часов в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОУП.10 Информатика.

Контроль качества освоения предмета ОУП.10 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.10 Информатика в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

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, 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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 44.02.02 Преподавание в начальных классах 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 44.02.02 Преподавание в начальных классах изучается на базовом уровне.

Предмет ОУП.05 Информатика 44.02.02 Преподавание в начальных классах имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОП.06 Проектная и исследовательская деятельность в профессиональной сфере, ОП. 07 Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.16 Практикум по применению интерактивного оборудования в образовательной деятельности, а также с междисциплинарными курсами (далее МДК) МДК 01.01 Теоретические основы организации обучения в начальных классах, МДК 02.01 Основы организации внеурочной деятельности, МДК 03.01 Современные программы и технологии воспитания обучающихся начальных классов, МДК 04.01 (2) Теоретические и методические основы преподавания информатики в начальной школе и профессиональными модулями ПМ.01 Проектирование, реализация и анализ процесса обучения в начальных классах, ПМ.02 Проектирование, реализация и анализ внеурочной деятельности, ПМ.03 Воспитательная деятельность, в том числе классное руководство, ПМн.04(2) Преподавание информатики в начальной школе.

Предмет ОУП.05 Информатика 44.02.02 Преподавание в начальных классах 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 ОУП.05 Информатика направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету ОУП.05 Информатика входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП.05 Информатика особое внимание уделяется дальнейшему развитию информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В программе по предмету 44.02.02 Преподавание в начальных классах, реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, 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 **Информатика** обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня изучения (ПРб):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 2.2	Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни
ЛР 2.3	Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе
ЛР 4.1	Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие
ЛР 4.2	Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность
ЛР 9.2	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире
Предметные результаты базовый уровень (ПРб)	
ПРб 01	владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования
ПРб 02	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации
ПРб 03	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений
ПРб 04	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет
ПР6 05	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации
ПР6 06	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных
ПР6 07	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа
ПР6 08	умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПР6 09	умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива
ПР6 10	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
ПР6 11	умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
ПР6 12	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы находят свое отражение в овладении универсальными учебными действиями:	
Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Показатель освоения УУД согласно ФГОС СОО
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; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; 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; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для

	<p>доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.</p>
	<p>в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; 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; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>
<p>Универсальные коммуникативные действия</p>	<p>а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные 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;</p>

	<p>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 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:</p>

	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.
--	--

В процессе освоения предмета ОУП.10 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 40.02.02 Правоохранительная деятельность)
Универсальные учебные познавательные действия	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Универсальные коммуникативные действия	ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
Универсальные регулятивные действия	ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы

		бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП.10 Информатика закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 44.02.02 Преподавание в начальных классах)
ПМ.01 Проектирование, реализация и анализ процесса обучения в начальном общем образовании	
ПК 1.1	Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования
ПК 1.4	Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся
ПМ.02 Проектирование, реализация и анализ внеурочной деятельности	
ПК 2.1	Разрабатывать программы внеурочной деятельности на основе требований ФГОС, примерной образовательной программы и с учётом примерных программ внеурочной деятельности и интересов обучающихся и их родителей (законных представителей)
ПМ.03 Воспитательная деятельность, в том числе классное руководство	
ПК 3.1	Проектировать и реализовывать современные программы воспитания на основе ценностного содержания образовательного процесса
ПМн.04 Преподавание информатики в начальной школе	
ПК 4.1	Проектировать, организовывать и контролировать процесс изучения информатики в начальных классах на основе ФГОС, примерных основных образовательных программ начального общего образования

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	78
Основное содержание	46

в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные/практические занятия/контрольная работа	32
самостоятельная работа	
Профессионально ориентированное содержание	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные/практические занятия	14
Промежуточная аттестация	2

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
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	30			
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 2.2 ЛР 9.2 Прб 01</i>	<i>ОК 02</i>	<i>ТВ* ДНВ</i>
	1 Способы представления данных. Разомкнутые и замкнутые системы управления. Информация и информационные процессы.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 1.2 Измерение информации. Передача данных	Содержание учебного материала				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 1 Измерение информации. Скорость информационного обмена. Передача данных.	2	<i>ЛР 2.2 ЛР 4.1 Прб 01</i>	<i>ОК 04</i>	<i>ТВ*</i>
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 2.3 ЛР 4.1 Прб 02</i>	<i>ОК 05</i>	<i>ТВ*</i>
	1 Устройство компьютера.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 2 Компьютер и цифровое представление информации.	2	<i>ЛР 2.3 ЛР 4.1 Прб 02</i>	<i>ОК 05</i>	<i>ТВ*</i>
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 2.2 ЛР 4.1 Прб 02</i>	<i>ОК 02</i>	<i>ТВ*</i>
	1 Знаковые системы. Равномерные и неравномерные коды. Кодирование и декодирующие устройства. Позиционная и непозиционная система счисления.				

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 воспитательно й работы
счисления.	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие №3 Краткая и развернутая форма записи чисел в системах счисления. Перевод числа в разные системы счисления.	2	<i>ЛР 2.2</i> <i>ЛР 4.1</i> <i>Прб 02</i>	<i>ОК 02</i>	<i>ТВ*</i>
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.5 Логические основы компьютерной. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 4.1</i> <i>ЛР 4.2</i> <i>Прб 05</i>	<i>ОК 02</i>	<i>ТВ*</i>
	1 Законы алгебры логики. Логические элементы компьютеров.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие №4 Конъюнктивная нормальная форма.	2	<i>ЛР 4.1</i> <i>ЛР 4.2</i> <i>Прб 05</i>	<i>ОК 02</i>	<i>ТВ*</i>
	Контрольные работы				
	Практические занятия				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети и сеть Интернет. Правовые основы работы в сети Интернет	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 2.2</i> <i>Прб 03</i>	<i>ОК 04</i>	<i>ТВ*</i>
	1 Принцип построения компьютерных сетей				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 5 Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы.	2	<i>ЛР 2.2</i> <i>Прб 03</i>	<i>ОК 04</i>	<i>ТВ*</i>
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 1.7 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 2.3</i> <i>ЛР 9.2</i> <i>Прб 01</i>	<i>ОК 09</i>	<i>ГВ*</i>
	1 Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Технология WWW.				
	Лабораторные занятия				

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 воспитательно й работы
профессионально го содержания.	Практические занятия Практическое занятие № 6 Язык HTML. Динамические страницы.		2	ЛР 2.3 ЛР 9.2 Прб 01	ОК 09	ГВ* ДНВ
	Контрольные работы					
	Самостоятельная работа обучающихся:					
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные хранения.	Содержание учебного материала					
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия Практическое занятие № 7 Работа с облачными сервисами.		2	ЛР 2.2 ЛР 2.3 Прб 03	ОК 09	ТВ*
	Контрольные работы					
	Самостоятельная работа обучающихся:					
Тема 1.9 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий.	Содержание учебного материала		2	ЛР 4.2 Прб 12	ОК 05	ТВ*
	1	Информационная безопасность и средства защиты информации в автоматизированных информационных системах.				
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия Практическое занятие № 8 Государственные электронные сервисы и услуги.		2	ЛР 4.2 Прб 12	ОК 05	ТВ*
	Контрольные работы					
	Самостоятельная работа обучающихся:					
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов		16			
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала		2	ЛР 2.2 ЛР 2.3 Прб 07	ОК 04	ТВ*
	1	Технология создания текстовых документов. Средства поиска и замены. Система проверки орфографии и грамматики.				
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия		2	ЛР 2.2	ОК 04	ТВ*

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 воспитательно й работы
	Практическое занятие № 9 Коллективная работа с документами.		ЛР 2.3 Прб 07		
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 2.2. Технология создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 10 Разработка структурированных текстовых документов. Нумерация страниц.	2	ЛР 4.2 Прб 10	ОК 02	ТВ*
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала	2	ЛР 4.1 Прб 05	ОК 09	ТВ*
	1 Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 2.4 Технология обработки графических объектов	Содержание учебного материала				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 11 Работа с векторными и растровыми объектами.	2	ЛР 4.1 Прб 05	ОК 09	ТВ*
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 12 Создание мультимедиа презентации.	2	ЛР 4.1 Прб 05	ОК 05	ТВ*
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 13 Применение анимации при создании презентации.	2	ЛР 4.1 Прб 05	ОК 05	ТВ*
	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 воспитательно й работы
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 14 Разработка гипертекстового документа.	2	ЛР 4.1 Прб 05	ОК 05	ТВ*
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Раздел 3.	Информационное моделирование	32			
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	2	ЛР 2.3 Прб 11	ОК 04	ГВ*
	1 Модели и этапы моделирования. Моделирование систем массового обслуживания.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 3.2 Виды моделей. Математические модели в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	ЛР 2.3 Прб 11	ОК 04	ГВ*
	1 Математическое и компьютерное моделирование.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 15				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 3.3 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	2	ЛР 2.3 Прб 08	ОК 04	ГВ*
	1 Алгоритм и его структура.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся:					
Тема 3.4 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала	2	ЛР 2.3 Прб 11	ОК 04	ГВ*
	1 Абстрактные универсальные порождающие модели.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	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 воспитательно й работы
Тема 3.5 Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 16 Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.	2	<i>ЛР 9.2 Прб 10</i>	<i>ОК 01</i>	<i>ДНВ*</i>
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 3.6 Моделирование на графах в профессионально й области	Содержание учебного материала				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 17 Решение алгоритмических задач, связанных анализом графов.	2	<i>ЛР 9.2 Прб 10</i>	<i>ОК 01</i>	<i>ДНВ*</i>
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 3.7 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 2.3 Прб 10</i>	<i>ОК 04</i>	<i>ГВ*</i>
	1 Понятия и назначение базы данных. Классификация базы данных.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 18 Создание однотабличной базы данных. Связи между таблицами.	2	<i>ЛР 2.3 Прб 10</i>	<i>ОК 04</i>	<i>ГВ*</i>
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 3.8 Технология обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 2.3 Прб 10</i>	<i>ОК 04</i>	<i>ГВ*</i>
	1 Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 19 Сортировка, фильтрация, форматирование данных.	2	<i>ЛР 2.3 Прб 10</i>	<i>ОК 04</i>	<i>ГВ*</i>
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 3.9	Содержание учебного материала				

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
Формулы и функции в электронных формулах	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 20 Применение формул в электронных таблицах.	2	ЛР 4.1 Прб 10	ОК 05	ТВ*
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 3.10 Реализация математических моделей в электронных таблицах	Содержание учебного материала				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 21 Создание математической модели.	2	ЛР 9.2 Прб 11	ОК 01	ДНВ*
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 3.11 Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 22 Визуализация данных.	2	ЛР 9.2 Прб 11	ОК 01	ДНВ*
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 3.12 Моделирование в электронных таблицах	Содержание учебного материала	2	ЛР 9.2 Прб 11	ОК 01	ДНВ*
	1 Принципы построения модели в электронных таблицах.				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся:				
Тема 3.13 Имитационные модели в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала				
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 23 Создание имитационной модели используемой в дошкольном образовании.	2	ЛР 9.2 Прб 11	ОК 01	ДНВ*
	Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся:				
Дифференцированный зачет		2			
Всего:		78			

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».
2. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (углубленное обучение) 10 класс ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение».
3. Калинин И.А. , Самылкина Н.Н. Информатика (углубленное обучение) 10 класс ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение».
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».
5. Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. Информатика (углубленное обучение) 10 класс ООО «ДРОФА»; АО «Издательство «Просвещение».
6. Гейн А.Г., Ливак А.Б., Сенокосов А.И. и другие Информатика (углубленное обучение) 11 класс Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
7. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (углубленное обучение) 11 класс ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение».

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

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».

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

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».

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».

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

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

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, 2015.

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, 2015.

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, 2015.

Для студентов

1.Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 10 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2018.

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", 2018.

Интернет-ресурсы

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

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

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

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 (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 программного обеспечения).

www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

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 – ПРб)	Методы оценки
ПРб 1 Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	Устный опрос; дифференцированный зачет
ПРб 2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Устный опрос; дифференцированный зачет
ПРб 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	Устный опрос; дифференцированный зачет
ПРб 4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет	Самостоятельная работа; устный опрос; дифференцированный зачет
ПРб 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	Устный опрос; дифференцированный зачет
ПРб 6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных	Практическая работа; дифференцированный зачет
ПРб 7 Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	Устный опрос; дифференцированный зачет
ПРб 8 Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых	Практическая работа; дифференцированный зачет

<p>данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p>	<p>зачет</p>
<p>ПРб 9 Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива</p>	<p>Практическая работа; тестирование; дифференцированный зачет</p>
<p>ПРб 10 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p>	<p>Практическая работа; дифференцированный зачет</p>
<p>ПРб 11 Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p>	<p>Практическая работа; дифференцированный зачет</p>
<p>ПРб 12 Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	<p>Практическая работа; дифференцированный зачет</p>

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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 9.2 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	Универсальные учебные познавательные действия
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 4.2 Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Универсальные коммуникативные действия
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ЛР 2.3 Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Универсальные коммуникативные действия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ЛР 2.3 Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Универсальные коммуникативные действия
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 4.1 Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	Универсальные регулятивные действия
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	ЛР 9.2 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	Универсальные коммуникативные действия

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 4.1 Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	Универсальные регулятивные действия
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 4.1 Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	Универсальные регулятивные действия
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ЛР 4.1 Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	Универсальные учебные познавательные действия
ПК 1.1. Проектировать процесс обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов, примерных основных образовательных программ начального общего образования	ЛР 4.2 Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность	Универсальные учебные познавательные действия
ПК 1.4 Анализировать процесс и результаты обучения обучающегося	ЛР 2.3 Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Универсальные учебные познавательные действия

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ПК 2.1 Разрабатывать программы внеурочной деятельности на основе требований ФГОС, примерной образовательной программы и с учётом примерных программ внеурочной деятельности и интересов обучающихся и их родителей (законных представителей)	ЛР 4.1 Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	Универсальные учебные познавательные действия
ПК 2.4 Выбирать и разрабатывать учебно-методические материалы для реализации программ внеурочной деятельности	ЛР 4.1 Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие	Универсальные учебные познавательные действия
ПК 3.1 Проектировать и реализовывать современные программы воспитания на основе ценностного содержания образовательного процесса	ЛР 2.3 Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Универсальные учебные познавательные действия
ПК 4.1 Проектировать, организовывать и контролировать процесс изучения информатике в начальных классах на основе ФГОС, примерных основных образовательных программ начального общего образования	ЛР 2.3 Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Универсальные учебные познавательные 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 Проектная и исследовательская деятельность в профессиональной сфере	<p>ПМ.01 Проектирование, реализация и анализ процесса обучения в начальных классах</p> <p>МДК 01.01 Теоретические основы организации обучения в начальных классах</p>	<p>ПРБ 2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации</p>	<p>Технология выполнения исследовательского проекта: постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета. Статистическая обработка данных. Обработка результатов эксперимента</p>
ОП. 07 Информатика и информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	<p>ПМн.04(2) Преподавание информатики в начальной школе</p> <p>МДК 04.01 (2) Теоретические и методические основы преподавания информатики в начальной школе</p>	<p>ПРБ 11 Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p>	<p>Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект. Анализ данных с применением методов машинного обучения. Экспертные и рекомендательные системы.</p>

<p>ОП.16 Практикум по применению интерактивного оборудования в образовательной деятельности</p>	<p>ПМ.02 Проектирование, реализация и анализ внеурочной деятельности</p> <p>МДК 02.01 Основы организации внеурочной деятельности</p>	<p>ПРБ 12 Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	<p>Проблема подлинности полученной информации. Мобильные приложения. Информационная культура. Информационные пространства коллективного взаимодействия.</p>
---	--	---	---