Приложение 1.5
к ОПОП по специальности
44.02.02 Преподавание в начальных классах

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УП.05 Информатика

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**3**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**11**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**20**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**	**21**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «ОУП.05 Информатика» является обязательным учебным предметом общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, реализуемого на базе основного общего образования.

Особое значение учебный предмет «ОУП.05 Информатика» имеет в достижении целевых ориентиров воспитания в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах (Приложение № 6, 7), а также при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.5 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Изучение учебного предмета «ОУП.05 Информатика» направлено на достижение следующей цели: обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Программа учебного предмета «ОУП.05 Информатика» направлена на достижение планируемых результатов в соответствии с требованиями ФГОС СОО, на формирование и развитие общих и профессиональных компетенций студентов в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты		
	Личностные результаты	**Метапредметные результаты**	**Предметные результаты**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.2. Организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами. ПК 1.5. Выбирать и	1) гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; 2) патриотического воспитания:	**универсальные познавательные действия:** 1) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при	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»; 2) владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; 3) умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; 4) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий; 5) владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных

разрабатывать учебно-методические материалы на основе ФГОС и примерных образовательных программ с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся.	ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; 3) духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру,	решении жизненных проблем. 2) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладеть 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 её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	задач по выбранной специализации; 6) соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет; 7) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 8) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); 9) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; 10) умение создавать структурированные текстовые

	включая эстетику научного и технического творчества; способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий; 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий; 6) трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. 3) 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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; 11) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 12) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; 13) владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; 14) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе

	социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, её 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. **универсальные коммуникативные действия:** 1) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно	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); 15) 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

	7) экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в	вести диалог; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения. 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом 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; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **универсальные регулятивные**	превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива; 16) умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), 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); 17) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов,

	условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	**действия:** 1) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом 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 приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. 2) самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной	полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде; 18) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных 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.

		рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. 3) принятия себя и других: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебного предмета (максимальная нагрузка)	78
Обязательная нагрузка, в том числе:	78
лекции, уроки	29
практические занятия	45
лабораторные занятия	-
индивидуальный проект	предусмотрен
промежуточная аттестация по итогам учебных семестров (контрольная работа, дифференцированный зачет)	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в том числе:	-
консультации	-
самостоятельная работа	-
экзамен	-

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию и достижению которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Информация и информационные процессы		**18/5**	
Тема 1.1 Цифровая грамотность	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02
	1. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.	1	
	2. Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования. Программногое обеспечение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации, за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.	1	
	Практические занятия	**2**	ОК 02
	1. Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера.	1	
	2. Операции с файлами и папками. Работа с прикладными программами по выбранному направлению профессиональной подготовки.	1	

Тема 1.2 Информация и информационные процессы	**Содержание учебного материала**	**9**	ОК 02 ПК 1.5
	1. Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.	1	
	2. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.	1	
	3. Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1	
	4. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений.	1	
	5. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.	1	
	6. Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация»,	2	

	«эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.		
	7. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.	2	
	Практические занятия	**5/5**	ОК 02 ПК 1.5
	1. Решение задач на перевод чисел из одной системы счисления в другую. Перевод десятичных чисел (целых и дробных) в другие системы счисления с помощью программы Калькулятор.	2/2	
	2. Двоичное кодирование различных видов информации. Кодирование текстовой информации. Кодировки русского алфавита.	2/1	
	3. Кодирование графической информации. Системы цветопередачи. Дискретное (цифровое) представление звуковой информации и видеоинформации.	1/1	
	4. Решение простейших логических уравнений.	1/1	
	5. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению.	1	
РАЗДЕЛ 2. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов		**56/27**	
Тема 2.1 Технологии обработки информации	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 02
	1. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей.	1	
	2. Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. .	1	
	3. Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-	1	

	сервисов для разработки презентаций проектных работ. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.		
	Практические занятия	**9/9**	ОК 02 ПК 1.2 ПК 1.5
	1. Создание изображений с помощью инструментов растрового графического редактора.	2/2	
	2. Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текста, поиск и замена).	2/2	
	3. Включение в документ графических объектов и формул.	2/2	
	4. Создание презентации (создание фона, создание текста, вставка рисунков, настройка анимации текста, настройка анимации рисунков, запуск и наладка презентации). Подготовка презентаций, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда.	2/2	
	5. Этапы разработки мультимедийного проекта. Выбор темы и постановка проблемы; анализ объекта; разработка сценария и синтез модели; форма представления информации и выбор программных продуктов; синтез компьютерной модели объекта; работа с мультимедийным продуктом.	1/1	
Тема 2.2 Сетевые информационные технологии	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 02
	1. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных.	1	
	2. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов, гостиниц. Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.	1	
	3. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации.	1	

	Резервное копирование. Парольная защита архива. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.		
	Практические занятия	**7/6**	ОК 02 ПК 1.2 ПК 1.5
	1. Локальные вычислительные сети (ЛВС): аппаратное и программное обеспечение ЛВС, виды ЛВС, топология ЛВС.	2/2	
	2. Использование интернет-сервисов. Архивация данных	2/2	
	3. Компьютерные вирусы и методы защиты от них. Классификация и использование антивирусных программ.	2/1	
	4. Разработка веб-страницы.	1/1	
Промежуточная аттестация	**Контрольная работа**	**2**	
Тема 2.3 Информационное моделирование	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02
	1. Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).	1	
	2. Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.	1	
	Практические занятия	**2**	ОК 02
	1. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа; определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).	1	
	2. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.	1	
Тема 2.4 Алгоритмы и элементы	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 02
	1. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления	1	

программирования	исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.		ПК 1.5
	2. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки.	1	
	3. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк.	1	
	4. Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы.	1	
	Практические занятия	**12/4**	ОК 02
	1. Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения. Тестирование готовой программы.	2/1	ПК 1.5
	2. Разработка программы, содержащей оператор ветвления.	2/1	
	3. Программная реализация несложного алгоритма.	2/1	
	4. Разработка программы, содержащей оператор цикла (со счетчиком).	2/1	
	5. Разработка программы, содержащей оператор цикла (с условием).	2	
	6. Разработка программы по обработке массивов. Проведение исследования на основе готовой компьютерной модели.	2	
Тема 2.5 Электронные	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 02
	1. Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных:	1	

таблицы	сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов.		
	2. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.	1	
	3. Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	1	
	Практические занятия	**3/3**	ОК 02 ПК 1.2 ПК 1.5
	1. Заполнение ячеек значениями прогрессий. Заполнение формулами. Автосуммирование. Сортировка данных.	1/1	
	2. Построение диаграмм. Представление данных в виде диаграмм различных типов.	1/1	
	3. Построение и исследование регрессионных моделей в электронных таблицах. Прогнозирование в электронных таблицах. Расчёт корреляционных зависимостей в электронных таблицах. Решение задачи оптимального планирования в электронных таблицах.	1/1	
Тема 2.6 **Базы данных**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02
	1. Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах.	1	
	2. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.	1	
	Практические занятия	**4/4**	ОК 02 ПК 1.2 ПК 1.5
	1. Проектирование и создание простой базы данных .	2/2	
	2. Работа с базой данных	2/2	
Тема 2.7 Средства искусственного интеллекта	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 02
	Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей.	1	

	Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.		
	Практические занятия	**1/1**	ОК 02 ПК 1.5
	1. Работа с интернет-приложениями на основе искусственного интеллекта	1/1	
Промежуточная аттестация	**Дифференцированный зачет**	**2**	
	Всего:	**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета «ОУП.05 Информатика» предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информатики и информационно-коммуникационных технологий, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2. ОПОП по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета «ОУП.05 Информатика» библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Босова, Л. Л. Информатика : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 288 с.
2. Босова, Л. Л. Информатика : 11-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с.
3. Угринович, Н. Д. Информатика : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с.
4. Угринович, Н. Д. Информатика. 11 класс : базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 271 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Газета «Информатика» издательского дома «Первое сентября» [Электронный ресурс]. URL: https://inf.1sept.ru/ (дата обращения: 02.09.24)
2. Издательство «Образование и информатика» (ИНФО) [Электронный ресурс]. URL: http://www.infojournal.ru (дата обращения: 02.09.24)
3. Клякс@.net: Информатика и ИКТ в школе. Компьютер на уроках. Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.klyaksa.net (дата обращения: 02.09.24)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гейн А.Г. Информатика. [Текст]. Базовый уровень. Учебник. 10 класс / А.Г. Гейн, Н.А. Юнерман. –М.:Просвещение, 2022 г.
2. Гейн А.Г. Информатика. [Текст]. Базовый уровень. Учебник. 11 класс / А.Г. Гейн, Н.А. Юнерман. –М.: Просвещение, 2022 г.
3. Самылкина, Н.Н. Материалы для подготовки к экзамену по информатике [Текст] / Н.Н. Самылкина, И.А. Калинин, Е.М. Островская. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019. - 372 с.
4. Шмелева А. Г., Ладынин А. И. Информатика. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Microsoft Word. Microsoft Excel: теория и применение для решения профессиональных задач. [Текст]. / А. Г. Шмелева, А. И. Ладынин. - М.: ЛЕНАНД, 2020. 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение учебного предмета общеобразовательного цикла раскрывается через контроль и оценку предметных результатов, направленных на формирование общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «ОУП.05 Информатика» осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (ОК, ПК)	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.2. Организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами. ПК 1.5. Выбирать и разрабатывать учебно-методические материалы на основе ФГОС и примерных образовательных программ с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся.	Практическая работа Разноуровневые задания Фронтальный опрос Проект Кейс-задания Тестирование Реферат, конспектирование Публичное выступление

Разработчик (и)

преподаватель информатики
ЦМК естественно-математических дисциплин — В.Ю. Пупков