# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
# ОУП.05 Информатика

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 21.02.19 «Землеустройство».

## 1.2. Планируемые результаты освоения предмета

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

Уточнение и конкретизация общего понимания личностных, метапредметных и предметных результатов проводится с использованием проведенных уточнений результатов в федеральной рабочей программе по *информатике* в ФОП СОО.

| **Коды результатов** | **Планируемые результаты освоения включают** |
|---|---|
| Личностные результаты освоения учебного предмета:<br>гражданского воспитания | |
| **ЛР 02** | осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; |
| **ЛР 04** | готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; |
| патриотического воспитания: | |
| **ЛР 09** | ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; |
| духовно-нравственного воспитания: | |
| **ЛР 12** | сформированность нравственного сознания, этического поведения; |
| **ЛР 13** | способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; |
| эстетического воспитания: | |
| **ЛР 16** | эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; |
| **ЛР 17** | способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; |
| физического воспитания: | |
| **ЛР 20** | сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; |
| трудового воспитания: | |
| **ЛР 24** | готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; |
| **ЛР 25** | интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; |
| **ЛР 26** | готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; |

| | |
|---|---|
| экологического воспитания: | |
| **ЛР 27** | сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; |
| ценности научного познания: | |
| **ЛР 32** | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; |
| **ЛР 34** | осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. |
| Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) базовые логические действия: | |
| **МР 01** | самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; |
| **МР 02** | устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; |
| **МР 03** | определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; |
| **МР 04** | выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; |
| **МР 05** | вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; |
| **МР 06** | развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; |
| б) базовые исследовательские действия: | |
| **МР 07** | владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; |
| **МР 08** | способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; |
| **МР 10** | формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; |
| **МР 11** | ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; |
| **МР 12** | выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; |
| **МР 13** | анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; |
| **МР 14** | давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; |
| **МР 16** | осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; |
| **МР 17** | уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; |
| **МР 18** | уметь интегрировать знания из разных предметных областей; |
| **МР 19** | выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; |
| в) работа с информацией: | |
| **МР 21** | владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; |
| **МР 22** | создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и |

| | |
|---|---|
| | визуализации; |
| **МР 23** | оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; |
| **МР 24** | 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; |
| **МР 25** | владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. |
| Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br>а) общение: | |
| **МР 26** | осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; |
| **МР 27** | распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; |
| **МР 29** | аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; |
| **МР 30** | развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; |
| б) совместная деятельность: | |
| **МР 31** | понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; |
| **МР 32** | выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; |
| **МР 33** | принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; |
| **МР 34** | оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; |
| **МР 35** | предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; |
| **МР 37** | осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным |
| Овладение универсальными регулятивными действиями:<br>а) самоорганизация: | |
| **МР 38** | самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; |
| **МР 39** | самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; |
| **МР 40** | давать оценку новым ситуациям; |
| **МР 41** | расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; |
| **МР 42** | делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; |
| **МР 43** | оценивать приобретенный опыт; |
| **МР 44** | способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; |
| б) самоконтроль: | |
| **МР 45** | давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; |

| | |
|---|---|
| **МР 46** | владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; |
| **МР 47** | использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; |
| **МР 48** | уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; |
| в) принятие себя и других людей: | |
| **МР 54** | принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; |
| **МР 55** | принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; |
| **МР 56** | признавать свое право и право других людей на ошибки; |
| **МР 57** | развивать способность понимать мир с позиции другого человека. |
| Предметные результаты освоения учебного предмета: | |
| **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 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; |
| **ПРб 05** | понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; |
| **ПРб 06** | умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; |
| **ПРб 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; |

| | |
|---|---|
| **ПРб 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); |
| **ПРб 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; |
| **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); |
| **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; |
| **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. |
| **ПРп 01** | умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; |
| **ПРп 02** | наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; |
| **ПРп 03** | умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать |

| | |
|---|---|
| | изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; |
| **ПРп 04** | умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; |
| **ПРп 05** | умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; |
| **ПРп 06** | понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; |
| **ПРп 07** | владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; |
| **ПРп 08** | умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; |
| **ПРп 09** | умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач |

| | |
|---|---|
| | прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы. |
| **ПРп 10** | умение выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности, исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные, решать несложные логические уравнения и системы уравнений; |