**Аннотация к программе по информатике 10-11 классы**

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | * Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России № 413 от 17 мая 2012 года) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г. * Примерная основная образовательная программа среднего общего образования одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) * Основная образовательная программа среднего общего образования, утверждённая приказом № 01-11/283 от 25.08.2018г. * Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Информатика» в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2020-2021 учебном году * Семакин И.Г. ФГОС. Информатика. Программа для старшей школы 10-11 классы. Базовый уровень. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. |
| Реализуемый УМК | Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. Учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.  Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. Учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. |
| Цели и задачи изучения предмета | ***Цель*** изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.  *освоение системы базовых знаний*, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;  *овладение умениями применять*, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;  *развитие познавательных интересов*, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;  *воспитание ответственного отношения* к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;  *приобретение опыта использования ИКТ* в различных сферах индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;  *достижение большинством учащихся* повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала.  *выработка навыков применения средств ИКТ* в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.  ***Основные задачи курса***:   * Мировоззренческая задача: раскрыть роль информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества. * систематизировать подходы к изучению предмета; * сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации; * научить пользоваться распространенными прикладными пакетами ПО; * показать основные приемы эффективного использования информационных технологий; * сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования. |
| Место учебного предмета в учебном плане | Изучение происходит по варианту, который рассчитан на изучение предмета по 1 ч в неделю, общим объемом 70 учебных часов за два года обучения (35 ч в 10 классе + 35 ч в 11 классе). Программа рассчитана на 34 часа, так как продолжительность учебного года в соответствии приказом 01-11/193 от 26.08.2020 г., составляет 34 учебные недели. |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | ***Метапредметные результаты:***   * Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях. * Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. * Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. * Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.   ***Выпускник на базовом уровне научится:***  – определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;  – строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;  – находить оптимальный путь во взвешенном графе;  – определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;  – выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;  – создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;  – использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;  – понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);  – использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;  – представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;  – аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;  – использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;  – использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;  – создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;  – применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;  – соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.    ***Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:***  – выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;  – переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;  – использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;  – строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;  – понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;  – использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;  – разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели;  оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;  интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;  – применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;  – классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;  – понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;  – понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;  – критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет. |