

Лист дополнений и изменений к рабочей программе

в 20__ / 20__ уч.г.

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Основания внесения дополнений и изменений к рабочей программе:

Дополнения и изменения внес

_____ И.О. Фамилия
(должность, квалификационная категория) (подпись)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на ШМО _____ .

Протокол от «__» _____ 20__ г. № _____
(наименование ШМО)

председатель ШМО _____ И.О. Фамилия
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР _____ И.О. Фамилия
) (подпись)

«__» _____ 20__ г.

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа предмета (информатика) разработана в соответствии с

- ПООП СОО, утверждённой решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) с учетом авторской программы по информатике (И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина)

- основной образовательной программой среднего общего образования МАОУ СОШ№1

Степень соответствия рабочей программы примерной программе учебного предмета «информатика» – 100%.

Перечень УМК:

Информатика (базовый уровень)

10 класс

И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина «Информатика»

11 класс

И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина «Информатика»

Все УМК входят в федеральный перечень учебников (раздел: №1), утверждённый МОН РФ (Приказа Минобрнауки №15 от 26.01.2017 г) и ООП СОО.

Перечень ЭОР:

<http://school-collection.edu.ru/>, <http://www.yaklass.ru/>.

Технические средства: компьютер, мультимедиапроектор, интерактивная доска.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса
(ФГОС п.16.2.2. п.п.4)**

	10 Класс	11 Класс
Регулятивные универсальные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – 	<p>выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;</p> <ul style="list-style-type: none"> –организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; –сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.
2. Познавательные универсальные учебные действия	<ul style="list-style-type: none"> – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; – 	<p>находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; – менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.
3.	– осуществлять деловую коммуникацию	координировать и выполнять работу в условиях реального,

<p>Коммуникативные универсальные учебные действия</p>	<p>как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <p>– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</p> <p>–</p>		<p>виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</p> <p>– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</p>	
<p>предметные результаты освоения ООП в соответствии с изучаемыми разделами и темами (оформление видов предметных результатов: выпускник научится, выпускник получит возможность научиться)</p>	<p>выпускник научится</p> <p>– определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;</p> <p>– 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</p>	<p>выпускник получит возможность научиться</p> <p>– <i>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;</i></p> <p>– <i>строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые</i></p>	<p>выпускник научится</p> <p>– строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;</p> <p>– находить оптимальный путь во взвешенном графе;</p> <p>– 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;</p> <p>– использовать электронные таблицы для</p>	<p>выпускник получит возможность научиться</p> <p>– <i>выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;</i></p> <p>– <i>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;</i></p> <p>– <i>применять базы данных и справочные</i></p>

	<p>выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</p> <p>– выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;</p> <p>– создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;</p> <p>– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;</p> <p>– понимать и</p>	<p><i>позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;</i></p> <p>– <i>понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановах задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;</i></p> <p>– <i>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; информационной безопасности, способы и средства обеспечения функционирования средств ИКТ;</i></p> <p>– <i>критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.</i></p>	<p>выполнения учебных заданий из различных предметных областей;</p> <p>– использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;</p> <p>описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;</p> <p>– создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;</p> <p>– применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;</p> <p>– соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</p>	<p><i>системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;</i></p> <p>– <i>классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;</i></p> <p>– <i>понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</i></p> <p>– <i>понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения</i></p>
--	--	---	--	---

	<p>использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);</p> <p>–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;</p>			
<p>В логике перехода от репродуктивных к продуктивным видам</p>	<p>Конспектирование – 50%; Работа с учебником – 60%; Семинары –40%;</p>		<p>Конспектирование – 60%; Работа с учебником и доплитературой– 70%; Семинары – 40%;</p>	

<p>учебной деятельности в %, (Например, конспектирование, работа с учебником, первоисточниками, семинары, лекции, практикум, словарная работа и т.п., индивидуальная, самостоятельная работа)</p>	<p>Лекции – 50%; Практикум – 40%; Самостоятельная работа – 50%.</p>	<p>Лекции – 60%; Практикум – 40%; Самостоятельная работа – 60%.</p>
<p>Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся (логика формирования и развития навыков проектной деятельности, виды и темы проектов: отдельно по разделам «выпускник научится» и «выпускник получит возможность научиться»);</p>	<p>Примерный перечень тем проектов: Практико-ориентированный проект: Выбор конфигурации компьютера Продуктивный проект: Настройка BIOS</p>	<p>Примерный перечень тем проектов: Практико-ориентированный проект: Самостоятельная разработка базы данных Разработка сайтов Информационно поисковые проекты: Различные подходы к определению системы в науке. Системный подход и анализ. Проблема систематизации в естественных науках. Проблема систематизации в естественных науках. Классификация компьютерных информационных систем.</p>

Содержание и тематическое планирование учебного предмета, курса

Примерная программа учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

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.

Разделы/темы	Кол-во часов на раздел/тему	2017-2018/10 класс		2018-2019 /11 класс		Итого за период реализации
Введение. Информация и информационные процессы	10 класс – 10 часов	Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.				15 часов
Математические основы информатики	10 класс – 6	Тексты и кодирование Равномерные и неравномерные коды.	Тексты кодирование <i>Условие Фано.</i>	и Элементы комбинаторики, теории множеств и	Элементы комбинаторики, теории множеств и	

	<p>часов 11 класс – 2 часа</p>	<p>Системы счисления Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Дискретные объекты Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.</p>	<p>Системы счисления <i>Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.</i> Дискретные объекты <i>Бинарное дерево.</i></p>	<p>математической логики Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.</p>	<p>математической логики <i>Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.</i></p>	
<p>Алгоритмы и элементы программирования</p>	<p>10 класс – 19 часов</p>	<p>Алгоритмические конструкции Подпрограммы. Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.</p>	<p>Алгоритмические конструкции <i>Рекурсивные алгоритмы.</i> – Составление алгоритмов и их программная реализация <i>Примеры задач: алгоритмы</i></p>			

		<p>Составление алгоритмов и их программная реализация Этапы решения задач на компьютере. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц. Разработка и программная</p>	<p><i>нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;</i> – <i>алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);</i> – <i>алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном</i> 			
--	--	---	--	--	--	--

		<p>реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.</p> <p>Постановка задачи сортировки.</p> <p>Анализ алгоритмов</p> <p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов.</p> <p>Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.</p>	<p><i>порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине (или наименьшего) значения.</i></p> <p><i>Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).</i></p> <p>Анализ алгоритмов</p> <p><i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.</i></p>			
Математическое моделирование	11 класс - 10 часов			Представление результатов моделирования в виде, удобном для	<i>Использование сред имитационного моделирования (виртуальных</i>	

				<p>восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.</p>	<p><i>лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.</i></p>
<p>Использование программных систем и сервисов</p>	<p>11 класс – 8 часов</p>			<p>Компьютер – универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях Выбор</p>	<p><i>Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и</i></p>

				<p>конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства</p>	<p><i>деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.</i></p> <p>Подготовка текстов и демонстрационных материалов</p> <p><i>Оформление списка литературы. Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной</i></p>	
--	--	--	--	--	--	--

				<p>обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.</p> <p>Подготовка текстов и демонстрационных материалов</p> <p>Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных.</p> <p>Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа.</p> <p>Стандарты библиографических описаний.</p> <p>Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация.</p> <p>Коллективная работа</p>	<p><i>речи.</i></p> <p><i>Знакомство с компьютерной версткой текста.</i></p> <p><i>Технические средства ввода текста.</i></p> <p><i>Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.</i></p> <p>Работа с аудиовизуальными данными</p> <p><i>Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).</i> <i>Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.</i></p> <p>Автоматизированное</p>	
--	--	--	--	--	---	--

				<p>с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.</p> <p>Работа с аудиовизуальными данными</p> <p>Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.</p> <p>Электронные (динамические) таблицы</p> <p>Примеры использования практики (в том числе – в задачах математического моделирования).</p> <p>Базы данных</p> <p>Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи</p>	<p>проектирование</p> <p><i>Представление о системах автоматизированного проектирования.</i></p> <p><i>Системы автоматизированного проектирования.</i></p> <p><i>Создание чертежей типовых деталей и объектов.</i></p> <p>3D-моделирование</p> <p><i>Принципы построения Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры).</i></p> <p>Системы искусственного интеллекта и машинное обучение</p> <p><i>Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания.</i></p> <p><i>Искусственный интеллект.</i></p>	
--	--	--	--	--	---	--

				<p>между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.</p>		
<p>Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве</p>	<p>11 класс – 14 часов</p>			<p>Компьютерные сети Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Веб-сайт. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. Деятельность в сети Интернет Расширенный поиск информации в сети Интернет.</p>	<p>Компьютерные сети <i>Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Облачные сервисы.</i> Социальная информатика <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.</i></p>	

				<p>Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.</p> <p>Социальная информатика Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Проблема подлинности полученной информации. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.</p> <p>Информационная</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				безопасность Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.		
Итого	70 часов	35 часов		35 часов		

Паспорт календарно – тематического планирования:

Аудиторные занятия (35 недель) - , в т.ч.:

- изучения учебного материала –
- лабораторных работ/практикумов -
- иных видов (если указано в примерной программе отдельных учебных предметов), в т.ч.

Виды занятий	По примерной программе	По локальным актам	По КТП	
			1п/г	2п/г
Тематический контроль			1	1
Промежуточная аттестация				
практикумов			7	10
Семинаров			2	4

- Время на домашнюю работу (в соответствии с требованиями СанПиН):

Об объёме и времени выполнения домашнего задания для учащихся средней школы.

Домашние задания должны быть небольшими по объёму, и согласованы с заданиями по другим предметам.

Объём домашних заданий регламентируется СанПин 2.4.2.-28-10 в следующих пределах: в 9-11-м - до 4 ч.

Объём домашних заданий на устных предметах не должен превышать объёма изученного материала на уроке;

Норма домашнего задания на письменных предметах не более 1/3 от объёма выполняемой работы на уроке;

- Количество обучающихся, осваивающих программу в форме ИУП- 0 человек;

Календарно- тематическое планирование

№п/п	Дата	Формы организации образовательного процесса	Раздел. Тема урока/ (то, что записывается в журнал и должно совпадать с элементами содержания)	Элементы содержания, изучаемые на уроке	система тематического контроля, промежуточной аттестации

	Планируемая	Фактическая	(п.13 ФГОС: любой урок может проходить не только в форме урока, а м.б. экскурсия, творческая мастерская, проект и т.д.), Тип урока по ФГОС	примерной программы) /Тема контрольной процедуры (текущий контроль, тематический контроль, промежуточная аттестация)	- элементы содержания, относящиеся к результатам, которым учащиеся «научатся», указанные в примерной учебной программе (инвариантное содержание).	- элементы содержания, относящиеся к результатам, которым учащиеся «получат возможность научиться» («вариативное содержание» записываются курсивом), указанные в примерной учебной программе предмета, курса в полном объеме, а также из авторской программы в необходимом объеме.	(виды, формы контроля: текущего и тематического, промежуточной аттестации согласно теме, указанной в графе 3 КТП)	Подлежащие оценке планируемые результаты освоения учебного предмета
Введение. Информация и информационные процессы								
1.	05.09	05.09	Урок первичного предъявления новых знаний	Л. Правила работы в кабинете. Техника безопасности. Понятие информации	Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.			
2.	12.09	12.09	Урок первичного предъявления новых знаний	Л. Представление информации, языки, кодирование	Различия в представлении данных, предназначенных			

					для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.			
3.	19.09	19.09	Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Семинар –практикум. Измерение информации. Объемный подход.				
4.	26.09	26.09	Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Семинар –практикум. Измерение информации. Содержательный подход.				
5.	03.10	03.10	Урок применения метапредметных и предметных знаний	Практическая работа № 1.1 « Измерение информации			Текущий	определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; <i>понимать важность дискретиз</i>

									ации данных;
Математические основы информатики									
6.	10.10	10.10	Урок первичного предъявления новых знаний	Л. Представление чисел в компьютере	Равномерные и неравномерные коды.	<i>Условие Фано.</i>			
7.	17.10		Урок применения метапредметны х и предметных знаний	Практическая работа № 1.2 «Представление чисел»	Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричн ой системах счисления.	<i>Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.</i>	Текущий	<i>переводит ь заданное натуральн ое число из двоичной записи в восьмеричн ую и шестнадца теричную и обратно; сравниват ь, складыват ь и вычитать числа, записанны е в двоичной, восьмеричн ой и</i>	

								<i>шестнадцать теричной системах счисления;</i>
8.	24.10		Урок первичного предъявления новых знаний	Л. Представление текста, изображения и звука в компьютере.	Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.	<i>Бинарное дерево.</i>		
9.	31.10		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Практические работы № 1.3; № 1.4 «Представление текстов, изображения и звука».	Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами).		Текущий	<i>использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;</i>
10.	14.11		Урок первичного предъявления новых знаний	Л. Хранение информации.				
11.	21.11		Урок	Л. Передача информации.				

			первичного предъявления новых знаний					
12.	28.11		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Практикум. Обработка информации и алгоритмы.			Текущий	
13.	05.12		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Практикум. Автоматическая обработка информации.			Текущий	
14.	12.12		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Практикум. Информационные процессы в компьютере.			Текущий	
15.	19.12		Контрольный урок	Дифференцированный зачет по теме «Информация и информационные процессы».			Тематический	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать

								возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственно й жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
Алгоритмы и элементы программирования								
16.	26.12		Урок первичного предъявления новых знаний	Л. Алгоритмы и величины	Подпрограммы. Табличные величины (массивы).	<i>Рекурсивные алгоритмы.</i>		
17.	16.01		Урок первичного предъявления новых знаний	Л. Структура алгоритмов	Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.			
18.	23.01		Урок первичного предъявления	Л. Паскаль – язык структурного программирования.	Этапы решения задач на компьютере.			

			новых знаний		Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования.			
19.	30.01		Урок первичного предъявления новых знаний	Л. Элементы языка Паскаль и типы данных.	Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды.			
20.	06.02		Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Семинар – практикум. Операции, функции и выражения.	Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка		Текущий	выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные

					<p>работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.</p> <p>Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.</p> <p>Постановка задачи сортировки.</p>			<p>алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;</p> <p><i>использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотек и прикладных программ;</i></p>
21.	13.02		Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Семинар – практикум. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Практическая работа № 3.1	<p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и</p>		Текущий	<p>определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных</p>

					вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.			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; <i>выполнять</i>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								<i>созданные программы ;</i>
22.	20.02		Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Семинар – практикум. Логические величины, операции и выражения.		<i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.</i>		
23.	27.02		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Логические величины, операции и выражения. Практическая работа № 3.2			Текущий	<i>использовать навыки и опыт разработки и программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;</i>
24.	06.03		Урок обобщения и систематизации	Семинар – практикум. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задач.		<i>алгоритмы нахождения наибольшего</i>		

			и предметных знаний			<i>(или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);</i>		
25.	13.03		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задач. Практическая работа № 3.3.			Текущий	создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей
26.	20.03		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Практическая работа № 3.4.			Текущий	с

								использова нием основных алгоритми ческих конструкц ий; <i>использова ть навыки и опыт разработк и программ в выбранной среде программи рования, включая тестирова ние и отладку программ;</i>
27.	27.03	Урок первичного предъявления новых знаний	Л. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы.	Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.				
28.	03.04	Урок применения метапредметны х и предметных знаний	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Практическая работа № 3.5.				Текущий	создавать на алгоритми ческом языке

29.	10.04		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Массивы. Практическая работа № 3.6.		<i>алгоритмы работы с элементами массива однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.</i>	Текущий	программы для решения типовых задач
30.	17.04		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Массивы. Практическая работа № 3.7.		<i>алгоритмы работы с элементами массива однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.</i>	Текущий	базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;

31.	24.04		Урок обобщения и систематизации предметных знаний	Семинар. Организация ввода/вывода данных с использованием файлов.		<i>Примеры задач: алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;</i>		
32.	01.05		Урок применения метапредметных и предметных знаний	Практикум. Типовые задачи обработки массивов. Практическая работа № 3.8.			Текущий	создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; <i>использовать навыки и опыт</i>

								<i>разработк и программ в выбранной среде программи рования, включая тестирова ние и отладку программ;</i>
33.	08.05		Урок первичного предъявления новых знаний	Л.Символьный тип данных.		<i>Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмен та, удаление и вставка символа/фрагмен та, поиск вхождения заданного образца).</i>		
34.	15.05		Урок обобщения и систематизаци и предметных знаний	Семинар – практикум. Строки символов. Практическая работа № 3.9.			Текущий	создавать на алгоритми ческом языке программы для решения типовых задач

								базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; <i>использовать навыки и опыт разработки и программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;</i>
35.	22.05		Контрольный урок	Дифференцированный зачет. Комбинированный тип данных.			Тематический	самостоятельно определять цели, задавать параметры

								и критерии, по которым можно определить , что цель достигнута ; оценивать возможные последстви я достижени я поставленн ой цели в деятельнос ти, собственно й жизни и жизни окружающ их людей, основывая сь на соображен иях этики и морали;
--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Фонд оценочных средств содержит перечень типовых заданий (открытый банк оценочных средств) для оценки планируемых в текущем году результатов освоения ООП соответствующего уровня по разделам « выпускник научится» и «выпускник получит возможность научиться»).

Фонд оценочных средств

	Тема	Типовые задания для оценки планируемых результатов освоения ООП соответствующего уровня по разделу « выпускник научится»		Типовые задания для оценки планируемых результатов освоения ООП соответствующего уровня по разделам «выпускник получит возможность научиться»	
		Метапредметные	Предметные	Метапредметные	Предметные
1	Информация и информационные процессы	Подготовка сообщений по теме «Информация и информационные процессы»	ФИПИ Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» https://inf-ege.sdangia.ru/	Подготовка рефератов	ФИПИ Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» https://inf-ege.sdangia.ru/
2	Информационная деятельность человека	Подготовка научно-исследовательских	ФИПИ Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» https://inf-ege.sdangia.ru/	Подготовка рефератов	ФИПИ Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» https://inf-ege.sdangia.ru/
3	Средства ИКТ	Подготовка практико-ориентированных проектов	ФИПИ Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» https://inf-ege.sdangia.ru/	Подготовка практико-ориентированных проектов	ФИПИ Открытый банк заданий ЕГЭ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» https://inf-ege.sdangia.ru/