

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 31» г. Сыктывкара  
Сыктывкарса муниципальн й асьюралана  туван  
веськ дланін «Ш р с вм дан вел дчанін №31»

Принято  
Педагогическим советом

Протокол №1  
от «30» августа 2021 г.

Утверждаю  
Директор школы  
\_\_\_\_\_/Семенова Т.В./  
Приказ №516  
от «01» сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА  
«ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАТИКЕ»**

**РЕАЛИЗУЕТСЯ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
(Срок реализации 1 год)  
(Разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным  
стандартом среднего общего образования)

Составитель: Калинин Сергей Алексеевич  
учитель информатики

Сыктывкар 2021г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа элективного курса «Основные вопросы информатики и ИКТ» для учащихся 10 класса на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 № 413 (с изменениями и дополнениями от 29.06.2017 г ), Примерной основной общеобразовательной программы СОО, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г.. № 2/16-з); в соответствии с Основной образовательной программой среднего общего образования МАОУ «СОШ № 31» г. Сыктывкара, с Положением о рабочей программе учебного предмета МАОУ «СОШ № 31» г. Сыктывкара, с учебным планом МАОУ «СОШ № 31» г. Сыктывкара.

Для реализации рабочей программы учебного предмета выбран учебно-методический комплект для 10 класса под редакцией И.Г. Семакина. Данная линия учебников соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования, одобрена РАО и РАН, имеет гриф «Рекомендовано» и включена в Федеральный перечень.

Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания.

### **Цель курса:**

- Показать школьникам роль и место информационно-коммуникационных технологий в развитии современного общества и жизнедеятельности человека через формирование знаний и умений по целенаправленной работе с информацией.

### **Задачи курса:**

- дать углубленное понимание информационных и коммуникационных технологий и их влияние на жизнедеятельность человека;
- изучить основные приемы обработки текстовой и числовой информации в современных офисных приложениях;
- изучить основные приемы работы в локальных сетях и в глобальной сети Интернет;
- раскрыть возможности Интернет-технологий в построении и информационной поддержке индивидуальной образовательной траектории школьников.

В программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются

возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

## **Общая характеристика элективного курса «Основные вопросы информатики и ИКТ»**

Элективный курс «Основные вопросы информатики и ИКТ» не только направлен на формирование ключевых компетентностей, но также дает возможность охвата широкого комплекса общеобразовательных и общекультурных проблем. При исследовании важно опираться на традиционные предметные знания, без которых довольно сложно в доступной форме объяснить причинно-следственные связи, проблемные ситуации, практическую значимость теоретического материала. С помощью данного курса можно добиться интеграции содержания образования, формировать надпредметные знания и умения, развивать социальные практики с учетом психофизических особенностей учащихся.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планируют стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;

- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Реализация программы предполагает использование следующих **методов**:

На теоретических занятиях:

- словесные (лекции, беседы);
- метод проблемного обучения;
- проектно – конструкторские.

На практических занятиях:

- словесные (беседа, диалог, объяснении, консультация, дискуссия, конференция);
- разные виды письменных работ;
- графические работы (составление таблиц, схем, диаграмм, графиков, составление структурно-логических схем);
- практические работы на компьютере.

**Контроль результатов учебной деятельности учащихся по предмету  
«Информатика»**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Вид</b>	<b>Форма</b>
1	Основы теории информации	Тематический контроль	Тестирование
2	Представление информации в компьютере	Тематический контроль	Тестирование
3	Элементы теории множеств и Алгебры логики	Тематический контроль	Тестирование
4	Компьютер и его программное обеспечение.	Тематический контроль	Тестирование
5	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	Тематический контроль	Тестирование

<b>№</b>	<b>Тема раздела, урока</b>	<b>Вид</b>	<b>Форма работы</b>
1	Практическая работа 1. «Шифрование данных»	Поурочный контроль	Практическая работа
2	Практическая работа 2. «Измерение информации»	Поурочный контроль	Практическая работа
3	Практическая работа 3. «Представление чисел»	Поурочный контроль	Практическая работа
4	Практическая работа 4 «Представление текстов. Сжатие текстов»	Поурочный контроль	Практическая работа
5	Практическая работа 5 «Сжатие звука»	Поурочный контроль	Практическая работа
6	Практическая работа 6. «Программное обеспечение персонального компьютера»	Поурочный контроль	Практическая работа
7	Практическая работа 7. «Текстовые редакторы, обработка данных»	Поурочный контроль	Практическая работа
8	Практическая работа 8. «Графические редакторы обработка данных»	Самостоятельная работа	
9	Практическая работа 9. «Создание компьютерных презентаций»	Поурочный контроль	Практическая работа
10	Практическая работа 10. «Создание индивидуального проекта»	Поурочный контроль	Практическая работа

## **Планируемые результаты изучения элективного курса «Основные вопросы информатики и ИКТ» учащихся 10 класса**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

**предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

**К личностным результатам**, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно - техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

А именно, выпускник научится:

- 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;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью 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;
- 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;
- **выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.**

# **Содержание тем элективного курса «Основные вопросы информатики и ИКТ»**

## **Введение. Информация и информационные процессы.**

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.

## **Математические основы информатики.**

Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

## **Системы счисления**

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

## **Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики**

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

## **Компьютер — универсальное устройство обработки данных**

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор 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. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Установка и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

### **Подготовка текстов и демонстрационных материалов**

Средства поиска и автозамены История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы. 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 речи.

### **Работа с аудиовизуальными данными**

Создание и преобразование аудио - визуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений. Использование мультимедийных онлайн- сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

**Учебно – тематический план  
предмета «Основные вопросы информатики и ИКТ» в 10 классе**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			Реализация воспитательного потенциала урока
			Предметные	Метапредметные	Личностные	
<b>Раздел 1. Основы теории информации (7ч.)</b>						
1	Информация. Информационная грамотность и информационная культура	1	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:	выпускник научится:	ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив,	Побудить учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечь внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся
2	Подходы к измерению информации.	1	–использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;	самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;	инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению,	
3	Подходы к измерению информации. Алфавитный метод.	1	– строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	способность ставить цели и строить жизненные планы;	
4	Подходы к измерению информации. Содержательный метод. Вероятностный метод	1	–использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.	оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	способность ставить цели и строить жизненные планы;	
5	Обработка информации. Кодирование информации.	1		оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;	– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;	
6	Обработка информации. Кодирование информации.	1		оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;		
7	Передача и хранение информации	1		оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;		

				<p>необходимые для достижения поставленной цели;</p>		<p>примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.</p> <p>Применять на уроке интегративные формы работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p> <p>Включить в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p> <p>Организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p> <p>Инициировать и поддержать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных проектов и групповых исследовательских проектов.</p>
--	--	--	--	--	--	---

## Раздел 2. Представление информации в компьютере (8ч.)

8	Представление чисел в позиционных системах счисления. Классификация систем счисления	1	<p>Научится:</p> <p>– использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете;</p>	<p>Выпускник научится:</p> <p>осуществлять деловую коммуникацию 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</p>	<p>нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать</p>	<p>Побудить учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Привлечь внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с</p>
9	Представление чисел в позиционных системах счисления. Классификация систем счисления	1	<p>вести поиск в информационных системах;</p> <p>– использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;</p> <p>– использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать</p>	<p>вести поиск в информационных системах;</p> <p>– использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;</p> <p>– использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать</p>	<p>вести поиск в информационных системах;</p> <p>– использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;</p> <p>– использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать</p>	<p>вести поиск в информационных системах;</p> <p>– использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;</p> <p>– использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать</p>
10	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1	<p>– использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать</p>	<p>– использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать</p>	<p>– использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать</p>	<p>– использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать</p>
11	Перевод чисел	1	<p>размещать</p>	<p>размещать</p>	<p>размещать</p>	<p>размещать</p>

	из одной позиционной системы счисления в другую		данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.	взаимодействи я, а не личных симпатий; – координироват ь и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинирован ного взаимодействи я; – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.	для их достижения; – развитие компетенций сотрудничеств а со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательн ой, общественно полезной, учебно-исследовательс кой, проектной и других видах деятельности. – мировоззрение , соответствующ ее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересован ность в научных знаниях об устройстве мира и общества;	получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. Применять на уроке интегративные формы работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, групповой
12	Арифметически е операции в позиционных системах счисления	1				
13	Арифметически е операции в позиционных системах счисления	1				
14	Кодирование текстовой информации	1				
15	Кодирование графической и звуковой информации	1				

						<p>работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p> <p>Включить в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p> <p>Организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p> <p>Инициировать и поддержать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных проектов и групповых исследовательских проектов.</p>
--	--	--	--	--	--	---

**Раздел 3. Элементы теории множеств и Алгебры логики (8ч.)**

16	Некоторые сведения из теории	1	Научится: определяют результат	Умения анализа языка	Представление о	Побудить учащихся соблюдать на
----	------------------------------	---	--------------------------------	----------------------	-----------------	--------------------------------

	множеств. Алгебра логики		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;	Паскаль как формального языка;  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	программирова нии как сфере возможной профессиональ ной деятельности  Алгоритмичес кое мышление, необходимое для профессиональ ной деятельности в современном обществе; представление о программирова нии как сфере возможной профессиональ ной деятельности.	уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.  Привлечь внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.  Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в
17	Понятия, высказывания, логические функции. Таблицы истинности	1				
18	Понятия, высказывания, логические функции. Таблицы истинности	1				
19	Законы логики. Преобразование логических выражений	1				
20	Законы логики. Преобразование логических выражений	1				
21	Элементы схемотехники. Логические схемы	1				
22	Элементы схемотехники. Логические схемы	1				
23	Логические задачи и способы их решения	1				

					<p>классе.</p> <p>Применять на уроке интегративные формы работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p> <p>Включить в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p> <p>Организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально</p>
--	--	--	--	--	---

						<p>значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p> <p>Инициировать и поддержать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных проектов и групповых исследовательских проектов.</p>
<b>Раздел 4. Компьютер и его программное обеспечение (4ч.)</b>						
24	История развития вычислительной техники. Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1	Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров.	искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;	развитие компетенций сотрудничества с сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовности к научно-техническому	<p>Побудить учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Привлечь внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p> <p>Использовать воспитательные</p>
25	Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО	1	Персональный компьютер. Много-процессорные системы.	е задачи;		
26	Файловая система компьютера. Решение задач ЕГЭ	1	Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях.	критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-	учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовности к научно-техническому	
27	Файловая система компьютера. Решение задач ЕГЭ	1	Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор			

			<p>конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.</p>	<p>схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;</p>	<p>творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;</p>	<p>возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.</p> <p>Применять на уроке интегративные формы работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p> <p>Включить в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p> <p>Организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p> <p>Инициировать и поддержать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных проектов и групповых исследовательских проектов.</p>
--	--	--	--	--	--	---

**Раздел 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов (бч.)**

28	Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов	1	Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование	- спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;	развитие компетенций сотрудничеств а со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательн ой, общественно полезной, учебно-	Побудить учащихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
29	Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов	1	готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстовог	– выходить за рамки		
30	Объекты компьютерной графики.	1	о документа. Стандарты			
31	Объекты компьютерной	1				Привлечь внимание

	графики.		библиографических описаний.	учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.	исследовательской, проектной и других видах деятельности.– мировоззрение , соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовности к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;	обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. Использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе. Применять на уроке интегративные формы работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, дискуссий, которые дают
32	Компьютерные презентации.	1	Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.			
33	Компьютерные презентации.	1				

					<p>обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p> <p>Включить в урок игровые процедуры, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p> <p>Организовать шефство мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p> <p>Инициировать и поддержать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных проектов и групповых исследовательских</p>
--	--	--	--	--	--

						проектов.
34- 36	Резерв	3				