

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Управление образования и науки Липецкой области

Департамент образования администрации г. Липецка

МАОУ СОШ №29 г. Липецка

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического совета протокол от 30.08.2023 № 1

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МАОУ СОШ №29 от 30.08.2023 № 460

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 292613)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 11 классов

г. Липецк 2023 год

Планируемые результаты освоения рабочей программы

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

– уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

– формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать соб-

ственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

– 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;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

– 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;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– 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;

– экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интeриоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

– 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;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

На уроках в соответствии с программой воспитания МАОУ СОШ №29 г. Липецка реализуются следующие цели воспитания – личностное развитие школьников, проявляющееся:

1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);

2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);

3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Уровень среднего общего образования – создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел:

– опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;

– трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;

– опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;

– опыт природоохранных дел;

– опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;

– опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;

– опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;

– опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;

– опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;

– опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

Метапредметные результаты

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

1. Регулятивные универсальные учебные действия

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.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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 взаимодействия, а не личных симпатий;

– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none">– 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	<ul style="list-style-type: none">– 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 реше-

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<p>процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>нии задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.

Содержание рабочей программы

10 класс

Тема	Содержание учебного материала
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. <i>Условие Фано.</i>
Математические основы информатики. Системы счисления	Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. <i>Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.</i>
Математические основы информатики. 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. <i>Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.</i>
Математические основы информатики. 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. <i>Бинарное дерево.</i>
Алгоритмы и элементы программирования. Алгоритмические конструкции	Подпрограммы. <i>Рекурсивные алгоритмы.</i> Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.
Алгоритмы и элементы программирования. 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 работоспособно-

	<p>сти программ с использованием трассировочных таблиц. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. <i>Примеры задач:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритмы 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); – алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления; – алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.); – алгоритмы работы с элементами массива с 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. <p><i>Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).</i></p> <p>Постановка задачи сортировки.</p>
<p>Алгоритмы и элементы программирования. Анализ алгоритмов</p>	<p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. <i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.</i></p>
<p>Использование программных систем и сервисов Компьютер – универсальное устройство обработки данных</p>	<p>Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. <i>Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.</i> Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. <i>Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.</i></p> <p>Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем.</p>

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.*

11 класс

Тема	Содержание учебного материала
Алгоритмы и элементы программирования. Математическое моделирование	Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. <i>Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.</i>
Использование программных систем и сервисов. 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. <i>Оформление списка литературы.</i> Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы. <i>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.</i>
Использование программных систем и сервисов. Работа с аудиовизуальными данными	<i>Создание и преобразование аудиовизуальных 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.</i> Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.
Использование программных систем и сервисов. Электронные (динамические) таблицы	Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).
Использование программных систем и сервисов. Базы данных	Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.
Использование программных систем и сервисов	<i>Представление о системах автоматизированного</i>

систем и сервисов. Автоматизированное проектирование	<i>проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.</i>
Использование программных систем и сервисов. 3D-моделирование	<i>Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры).</i>
Использование программных систем и сервисов. Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	<i>Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.</i>
Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве. Компьютерные сети	<i>Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.</i>
Информационно-коммуникационные технологии. Деятельность в сети Интернет	<i>Расширенный поиск информации в сети Интернет. 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.</i>
Информационно-коммуникационные технологии. Социальная информатика	<i>Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.</i>
Информационно-коммуникационные технологии. Информационная безопасность	<i>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.</i>

**Тематическое планирование
10 класс**

№	Тема	Количество часов	Из них		Воспитательный потенциал темы (раздела, модуля)
			к/р	Проектов, л/р, экск., п/р	
1	Введение. Информация и информационные процессы	3			<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление изучаемых понятий: информация, информационные процессы, дискретность данных – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения, на основе формирования умения оценивать информацию с позиции ее свойств – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения информационных процессов в биологических, технических и социальных системах

					<ul style="list-style-type: none"> – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки
2	Математические основы информатики. Тексты и кодирование	1			<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление изучаемых понятий: кодирование информации с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности на основе обсуждения и осмысления учащимися разнообразия языков и алфавитов, способов представления информации – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки
3	Математические основы информатики. Системы счисления	2			<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитив-

					<p>ному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление изучаемых понятий: системы счисления и их роль в развитии современных информационных технологий – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности на основе обсуждения и осмысления учащимися изучаемых понятий, принятия чужого мнения, умения сравнивать с образцом и исправлять ошибки – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки – инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов через обсуждение (с использованием докладов, сообщений) истории развития систем счисления их значения в современном цифровом мире
4	Математические основы информатики. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	3			<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб

					<p>учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление изучаемых понятий: логические высказывания и их роль в развитии современных информационных технологий – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности на основе обсуждения и осмысления учащимися изучаемых понятий, принятия чужого мнения, умения сравнивать с образцом и исправлять ошибки – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки – инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов через обсуждение (с использованием докладов, сообщений) логические основы компьютера
5	Использование программных систем и сервисов Компьютер – универсальное устройство обработки данных	11			<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познава-

					<p>тельной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление изучаемых понятий: основные устройства компьютера – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения, на основе обсуждения и осмысления учащимися применения компьютерных технологий в жизнедеятельности человека – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки – инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов через обсуждение (с использованием докладов, сообщений) истории развития компьютеров и программного обеспечения; современные тенденции развития компьютеров
6	Алгоритмы и элементы программирования. Алгоритмические конструкции	2			<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой

					<p>на уроке информации, активизации их познавательной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление условий и возможностей разработки алгоритмов для различных исполнителей – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности на основе формирования умения анализировать предлагаемые последовательности команд, выделять свойства алгоритма, принимать чужое мнение отличное от собственного – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения информационных процессов в биологических, технических и социальных системах – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки
	Алгоритмы и элементы программирования. Составление алгоритмов и их программная реализация	9			<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познава-

					<p>тельной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление условий и возможностей разработки алгоритмов для различных исполнителей – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности на основе формирования умения анализировать предлагаемые последовательности команд, выделять свойства алгоритма, принимать чужое мнение отличное от собственного – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения информационных процессов в биологических, технических и социальных системах – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки
7	Алгоритмы и элементы программирования. Анализ алгоритмов	2			<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности

					<ul style="list-style-type: none"> – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление условий умения создавать собственные программы, определение результата работы программы – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности на основе формирования умения анализировать предлагаемые программы, определять для решения какой задачи она предназначена, принимать чужое мнение отличное от собственного – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения информационных процессов в биологических, технических и социальных системах – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки
8	Математические основы информатики. Дискретные объекты	1			<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности

					<ul style="list-style-type: none">– формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление изучаемых понятий: кодирование информации с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни– создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения, на основе обсуждения и осмысления учащимися способов представления информации– привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки
--	--	--	--	--	--

**Тематическое планирование
11 класс**

№	Тема	Количество часов	Из них		Воспитательный потенциал темы (раздела, модуля)
			к/р	Проектов, л/р, экск., п/р	
1	Алгоритмы и элементы программирования. Математическое моделирование	4			<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам через анализ ситуаций применения технологий моделирования в современном мире – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения информационных процессов в биологических, технических и социальных системах – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отно-

					шения к информации как одного из основных понятий современной науки
2	Использование программных систем и сервисов. Подготовка текстов и демонстрационных материалов	6			<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения, на основе формирования умения создавать и редактировать текстовые, графические документы, мультимедийные презентации – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения информационных процессов в биологических, технических и социальных системах – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки

3	Использование программных систем и сервисов. Работа с аудиовизуальными данными	3		<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения, на основе формирования умения создавать и редактировать аудиовизуальные данные – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения информационных процессов в биологических, технических и социальных системах – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки
4	Использование программных систем и сервисов. Электронные (динамиче-	1		<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному воспри-

	ские) таблицы			<p>ятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения, на основе формирования умения осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных предметных областей – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения информационных процессов в биологических, технических и социальных системах – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки
5	Использование программных систем и сервисов. Базы данных	3		<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации,

				<p>активизации их познавательной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам на основе формирования умения применения программных систем и сервисов для поиска информации, обсуждения роли информационных технологий в современном мире – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения информационных процессов в биологических, технических и социальных системах – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки
6	Использование программных систем и сервисов. Автоматизированное проектирование	2		<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и

				<p>абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения, на основе обсуждения и осмысления учащимися профессий, связанных с информатикой и информационными технологиями</p> <ul style="list-style-type: none"> – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения, обсуждения и осмысления цифровых навыков, которыми должен обладать современный человек, значения открытых образовательных ресурсов и возможности их использования – инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов через обсуждение роли информационных технологий в развитии экономики региона, страны, мира
7	Использование программных систем и сервисов. 3D-моделирование	2		<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательно-

				<p>го учебного труда через осмысление условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач</p> <ul style="list-style-type: none"> – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам через анализ ситуаций применения технологий моделирования в современном мире – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения информационных процессов в биологических, технических и социальных системах – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки
8	Использование программных систем и сервисов. Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	1		<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и

				<p>абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам через анализ ситуаций применения технологий моделирования в современном мире</p> <ul style="list-style-type: none"> – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения информационных процессов в биологических, технических и социальных системах – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки
9	Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве. Компьютерные сети	5		<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление изучаемых понятий: компьютерные сети – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения, на основе обсуждения и осмысления учащимися профессий, связанных с информатикой и информационными технологиями

				<ul style="list-style-type: none"> – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения, обсуждения и осмысления цифровых навыков, которыми должен обладать современный человек, значения открытых образовательных ресурсов и возможности их использования – инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов через обсуждение роли информационных технологий в развитии экономики региона, страны, мира
10	Информационно-коммуникационные технологии. Деятельность в сети Интернет	2		<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление изучаемых понятий: деятельность в сети Интернет, правовые аспекты – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать добро-

				<p>желательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения, на основе обсуждения и осмысления учащимися профессий, связанных с информатикой и информационными технологиями</p> <ul style="list-style-type: none"> – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения, обсуждения и осмысления цифровых навыков, которыми должен обладать современный человек, значения открытых образовательных ресурсов и возможности их использования – инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов через обсуждение роли информационных технологий в развитии экономики региона, страны, мира
11	Информационно-коммуникационные технологии. Социальная информатика	2		<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности – формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда через осмысление изучаемых понятий: социальная информатика

				<ul style="list-style-type: none"> – создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения, на основе обсуждения и осмысления учащимися профессий, связанных с информатикой и информационными технологиями – привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки – создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения, обсуждения и осмысления цифровых навыков, которыми должен обладать современный человек, значения открытых образовательных ресурсов и возможности их использования – инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов через обсуждение роли информационных технологий в развитии экономики региона, страны, мира
12	Информационно-коммуникационные технологии. Информационная безопасность	2		<ul style="list-style-type: none"> – установление доверительных отношений между учителем и учащимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности – формирование ценностного отношения к знаниям как

				<p>интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательно-го учебного труда через осмысление изучаемых понятий: информационная безопасность, правовые аспекты работы в информационном пространстве</p> <ul style="list-style-type: none">– создание благоприятных условий для развития ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения, на основе обсуждения и осмысления учащимися профессий, связанных с информатикой и информационными технологиями– привлечение внимания школьников к ценностному аспекту информации как одного из основных понятий современной науки; инициирование высказывания учащимися собственного мнения, выработка личностного отношения к информации как одного из основных понятий современной науки– создание благоприятных условий для развития ценностного к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее на основе изучения, обсуждения и осмысления цифровых навыков, которыми должен обладать современный человек, значения открытых образовательных ресурсов и возможности их использования– инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов через обсуждение роли информационных технологий в развитии экономики региона, страны, мира
--	--	--	--	--

