

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Калтанское специальное учебно-воспитательное учреждение
закрытого типа»
(Калтанское СУВУ)

РАССМОТРЕНА

на заседании МО преподавателей ООП
Протокол от « 28 » 08 2020 г.

№ 1

 Е.М. Цимбал
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Завуч ООШ Калтанского СУВУ

 И.А. Шестопалова
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Калтанского СУВУ

А.Н. Гилев



Пр. № 1/2020

08 2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
по информатике
для 10 класса
(нормативный срок освоения 1 год)

Преподаватель ООП
Калтанского СУВУ
Огнев Александр Сергеевич

Калтан

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Калтанское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа».

Разработчик:

Булычева Елена Александровна, преподаватель.

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на методическом совете Калтанского СУВУ

Методист _____ Н.А. Ожерельева

« ____ » _____ 2021 г.

Содержание

1	Пояснительная записка	4
2	Общая характеристика элективного курса	5
3	Описание места элективного курса в учебном плане	6
4	Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения элективного курса	7
5	Содержание элективного курса	11
6	Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности	12
7	Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса	19
8	Планируемые результаты изучения элективного курса	17
	Приложение	

1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по информатике для 10 класса составлена на основании следующих документов:

- Письмо Минобрнауки России от 13 ноября 2003 г. № 14-51-277/13 «Об элективных курсах в системе профильного обучения на старшей ступени общего образования»;
- Пункт 7 статьи 32 Закона Российской Федерации «Об образовании»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 04 марта 2010 года № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»;
- ФГОС СОО;
- Учебный план ФГОС СОО Калтанского СУВУ на 2021-2022 учебный год.

Элективные курсы являются неотъемлемыми компонентами вариативной системы образовательного процесса на ступенях основного общего и среднего общего образования, обеспечивающими успешное профильное и профессиональное самоопределение обучающихся.

Элективные учебные курсы предпрофильной подготовки - учебные предметы по выбору обучающихся IX (VIII - IX) классов из компонента общеобразовательного учреждения (в учебном плане расположены за пределами обязательной учебной нагрузки).

Данная программа составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 1 декабря 2007 г. № 309-ФЗ, при переходе на федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения понятие «компонент образовательного учреждения» утрачивает свою силу, в связи с чем элективные курсы становятся элементом вариативной части учебного плана;

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию; протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

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

Сроки реализации программы: 1 год (10 класс).

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.

2. Общая характеристика элективного курса

Элективный курс по информатике 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.

Элективный курс 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 планирует 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, объяснение, консультация, дискуссия, конференция);
 - разные виды письменных работ;
 - графические работы (составление таблиц, схем, диаграмм, графиков, составление структурно-логических схем);
 - практические работы на компьютере.

3. Описание места элективного курса в учебном плане

Учебный план образовательных организаций Российской Федерации, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, отражает организационно-педагогические условия, необходимые для достижения результатов освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СОО, организации образовательной деятельности, а также учебный план определяет состав и объем учебных предметов, курсов и их распределение по классам (годам) обучения.

Согласно примерной основной образовательной программы среднего общего образования на изучение информатики на базовом уровне в 10–11 классах отводится 70 часов учебного времени (1+1 урок в неделю). Базовый уровень изучения информатики рекомендуется для следующих профилей: естественно-научный профиль, ориентирующий учащихся на такие сферы деятельности, как медицина, биотехнологии, химия, физика и др.; социально-экономический профиль, ориентирующий учащихся на профессии, связанные с социальной сферой, финансами и экономикой, с обработкой информации, с такими сферами деятельности, как управление, предпринимательство, работа с финансами и др.; универсальный профиль, ориентированный, в первую очередь, на обучающихся, чей выбор «не вписывается» в рамки четко заданных профилей. Он позволяет ограничиться базовым уровнем изучения учебных предметов, однако ученик также может выбрать учебные предметы на углубленном уровне. Кроме того, в учебном плане предусмотрены курсы по выбору — элективные курсы, факультативные курсы. За счёт этих курсов учащиеся могут более глубоко изучить тот или иной раздел школьной информатики («Математические основы информатики», «Объектно-ориентированное программирование на Python», «Веб-технологии», «Компьютерная графика»).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО, данными рекомендаций по организации внеурочной и дополнительной деятельности учащихся.

В соответствии с Учебным планом Калтанского СУВУ, утверждённым на 2021-2022 учебный год, рабочая программа составлена из расчёта 35 учебных недель, 1 час в неделю, т.е. на 35 часов в год.

Разбиение элективного курса по информатике в 10 классе на подразделы основан на предложенном разбиении в авторской примерной программе по информатике для 10 классов: УМК «Информатика». 10 класс. Базовый уровень. Автор Угринович Н.Д.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения элективного курса

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, 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 русского 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).

На становление данной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Элементы теории множеств и алгебры логики». 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.

На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Представление информации в компьютере», «Элементы теории множеств и алгебры логики», «Компьютер и его программное обеспечение», а также «Современные технологии создания и обработки информационных объектов». При работе с соответствующими материалами курса 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.

При изучении раздела «Информация и информационные процессы» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- 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;

– 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.

Предметные результаты освоения элективного курса.

• Информация и информационные процессы – 7 ч.

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

– использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
– 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.

• Представление информации в компьютере – 8 ч.

Ученик на базовом уровне научится:

– переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

– определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

– научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

– использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях науки и техники.

• Элементы теории множеств и алгебры логики – 8 ч.

Ученик на базовом уровне научится:

– строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

– выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

• Компьютер и его программное обеспечение – 4 ч.

Ученик на базовом уровне научится:

– 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;

– применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

– соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Ученик на базовом уровне получит возможность научиться:

– 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 принцип управления робототехническим устройством;

– осознанно подходить к выбору ИКТ - средств для своих учебных и иных целей;

– диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;

– использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;

– узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

• Современные технологии создания и обработки информационных объектов – 8 ч.

Ученик на базовом уровне научится:

– создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

5. Содержание элективного курса

1. Информация и информационные процессы

Информация. Информационная грамотность и информационная культура.
Подходы к измерению информации. Алфавитный метод. Содержательный метод.
Вероятностный метод.
Обработка информации. Кодирование информации. Передача и хранение информации.

2. Представление информации в компьютере

Представление чисел в позиционных системах счисления. Классификация систем счисления.
Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую.
Арифметические операции в позиционных системах счисления.
Кодирование текстовой информации. Кодирование графической и звуковой информации.

3. Элементы теории множеств и алгебры логики

Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики.
Понятия, высказывания, логические функции. Таблицы истинности.
Законы логики. Преобразование логических выражений.
Элементы схемотехники. Логические схемы.
Логические задачи и способы их решения.

4. Компьютер и его программное обеспечение

История развития вычислительной техники. основополагающие принципы устройства ЭВМ.
Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО.
Файловая система компьютера. Решение задач ЕГЭ.

5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов

Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов
Объекты компьютерной графики.
Компьютерные презентации.
Создание индивидуального проекта.

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Количество часов	Основные виды учебной деятельности (УУД)
1	Информация и информационные процессы	7	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i>– использовать общие приемы решения поставленных задач.</p> <p>Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью.</p>
2	Представление информации в компьютере	8	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – применять установленные правила в планировании способа решения.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i>– ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.</p> <p>Коммуникативные: <i>планирование учебного сотрудничества</i> – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь.</p>
3	Элементы теории множеств и алгебры логики	8	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию.</p>
4	Компьютер и его программное обеспечение.	4	<p>Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – применять установленные правила в планировании способа решения.</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения.</p> <p>Коммуникативные: <i>планирование учебного сотрудничества</i> – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь.</p>
5	Современные технологии создания и обработки	8	<p>Регулятивные: <i>контроль и самоконтроль</i> – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.</p>

информационных объектов		Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения.
Итого	35	

Контроль результатов учебной деятельности учащихся по элективному курсу

№	Тема раздела, урока	Вид	Форма работы
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».	Поурочный контроль	Практическая работа
9	Практическая работа 9. «Создание компьютерных презентаций».	Поурочный контроль	Практическая работа
10	Практическая работа 10. «Создание индивидуального проекта».	Поурочный контроль	Практическая работа

Содержание тем элективного курса

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Лекций	Практических работ
Информация и информационные процессы	7	4	3
Информация. Информационная грамотность и информационная культура	1	1	
Подходы к измерению информации.	3	1	2
Обработка информации	2	1	1
Передача и хранение информации	1	1	
Представление информации в компьютере	8	5	3
Представление чисел в позиционных системах счисления	2	1	1
Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	2	1	1
Арифметические операции в позиционных системах счисления	2	1	1

Кодирование текстовой информации	1	1	
Кодирование графической и звуковой информации	1	1	
Элементы теории множеств и алгебры логики	8	4	4
Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики.	1	1	
Понятия, высказывания, логические функции. Таблицы истинности	2	1	1
Законы логики. Преобразование логических выражений	2	1	1
Элементы схемотехники. Логические схемы	2	1	1
Логические задачи и способы их решения	1		1
Компьютер и его программное обеспечение.	4	2	2
История развития вычислительной техники. основополагающие принципы устройства ЭВМ	1	1	
Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО	1	1	
Файловая система компьютера	2		2
Современные технологии создания и обработки информационных объектов	8	3	5
Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов	2	1	1
Объекты компьютерной графики.	2	1	1
Компьютерные презентации	3	1	2
Создание индивидуального проекта	1		1
Итого по курсу	35	18	17

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Для освоения элективного курса по информатике в Калтанском СУВУ имеется учебный кабинет, в котором обеспечена возможность ограниченного доступа в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся (с учетом специфики заведения закрытого типа).

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете в наличии мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по курсу, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы элективного курса по информатике входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение элективного курса по информатике, рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП ФГОС СОО.

Учебно-методический комплект

1. Информатика. 10 класс. Базовый уровень / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – с. 288 с.

Перечень цифровых образовательных ресурсов

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. Материалы авторской мастерской Угриновича Н.Д. (<https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/1/>).

Технические средства обучения:

- классная маркерная доска с набором магнитов для крепления таблиц, постеров и картинок;
- мультимедийный проектор, экран;
- персональный компьютер для учителя;
- персональные компьютеры для учащихся.

Программные средства обучения:

- обучающие компьютерные программы;
- программы по обработке информации различного вида (текстовый процессор, графический редактор, редактор презентаций, калькулятор и др.).
- мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы по курсу.
- операционными система Windows 7.

Оборудование класса:

- ученические двухместные столы с комплектом стульев;
- стол учительский;
- полки для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.;
- столы компьютерные;
- компьютерные кресла.

8. Планируемые результаты изучения элективного курса

В результате изучения учебного курса по информатике на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;

–строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;

–понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;

–использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;

–разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;

–применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

–классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;

–понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;

–понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

–критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.