Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Васильсурская средняя школа

Рассмотрено	Согласовано	Утверждаю
на заседании ШМО учителей _____ Руководитель МО_____ _____ № протокола от «28 » __08___ 2021 г.	Зам.директора по УВР _____Галкина В.А.	Директор _____Толобов Д.Г. Приказ № 87-ОД_ От 28. 08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

10 - 11 классы

Учитель Толобова С.Г.

Р.п. Васильсурск
2021 г

Планируемые результаты

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

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

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

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

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

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

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

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

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

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

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

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

На становление данной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса «Алгоритмы и элементы программирования». 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», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». 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 разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут 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;
– 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.

Содержание учебного предмета

Обработка информации в электронных таблицах - 6 часов	
Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования)	**Обработка информации в электронных таблицах** **§ 1. Табличный процессор. Основные сведения** 1. Объекты табличного процессора и их свойства 2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных 3. Копирование и перемещение данных **§ 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре** 1. Редактирование книги и электронной таблицы 2. Форматирование объектов электронной таблицы **§ 3. Встроенные функции и их использование** 1. Общие сведения о функциях 2. Математические и статистические функции 3. Логические функции 4. Финансовые функции 5. Текстовые функции **§ 4. Инструменты анализа данных** 1. Диаграммы 2. Сортировка данных 3. Фильтрация данных 4. Условное форматирование 5. Подбор параметра
Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов	
Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. *Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных*	**Алгоритмы и элементыпрограммирования** § 5 Основные сведения об алгоритмах § 6 Алгоритмические структуры § 7(1, 2) Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль § 7 (3) Анализ программ с помощью трассировочных таблиц § 7 (4) Функциональный подход к анализу программ § 8 Структурированные типы данных. Массивы § 9 (1, 2) Структурное программирование § 9 (3, 4) Рекурсивные алгоритмы

Информационное моделирование – 8 часов	
Представление результатов моделирования в виде, удобном длявосприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме.Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. *Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности*	**Информационное моделирование** § 10 Модели и моделирование § 11.1 Моделирование на графах § 11.2 Знакомство с теорией игр § 12 (1, 2, 3) База данных как модель предметной области § 12.4 Реляционные базы данных § 13 Системы управления базами данных § 13 Проектирование и разработка базы данных
Сетевые информационные технологии – 5 часов	
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.* **Деятельность в сети Интернет** 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.	**Сетевые информационные технологии** § 14.1–14.3 Основы построения компьютерных сетей § 14.4 Как устроен Интернет § 15 Службы Интернета § 16 Интернет как глобальная информационная система
Основы социальной информатики – 3 часа	
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 Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной	**Основы социальной информатики** § 17 Информационное общество § 18.1–18.3 Информационное право § 18.4 Информационная безопасность

безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности	
Итоговое повторение – 2 часа	
Подведение итогов обучения. Ответы на вопросы учеников.	

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Проверочных работ
1	Обработка информации в электронных таблицах	6	1
2	Алгоритмы и элементы программирования	9	1
3	Информационное моделирование	8	1
4	Сетевые информационные технологии	5	1
5	Основы социальной информатики	3	1
6	Итоговое повторение	2	1
	Итого	34	6

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
«Информатика и ИКТ» **11 класс (ФГОС)**

Номер Урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Даты проведения		Материально- техническое оснащение	Основные виды учебной деятельности (УУД)
			план	факт		
1	**Обработка информации в электронных таблицах**	**6**				
1	Табличный процессор. Основные сведения	1			Табличный процессор. Основные сведения	**Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *общеучебные*– использовать общие приемы решения поставленных задач; **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	**1**			Редактирование и форматирование в табличном процессоре	**Регулятивные:** *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *смысловое чтение, знаково-симвлические действия*

3	Встроенные функции и их использование	**1**			Встроенные функции и их использование	**Регулятивные:** *планирование* – определять общую цель и пути ее достижения; *прогнозирование* – предвосхищать результат. **Познавательные:** *общеучебные*– выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения
4	Логические функции	**1**			Встроенные функции и их использование	**Регулятивные:** *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *смысловое чтение, знаково-симвлические действия*
5	Инструменты анализа данных	**1**			Инструменты анализа данных	**Познавательные:** *смысловое чтение* **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа)	**1**			Тест 1**Обработка информации в электронных таблицах**	**Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную. **Познавательные:** *общеучебные*– осознанно строить сообщения в устной форме. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – задавать вопросы, формулировать свою позицию
2	**Алгоритмы и элементы программирования**	**9**				

7	Основные сведения об алгоритмах	**1**			Основные сведения об алгоритмах	**Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные*– выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию
8	Алгоритмические структуры	**1**			Алгоритмические структуры	**Регулятивные:** *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. **Познавательные:** *смысловое чтение, знаково-симвлические действия*
9	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	**1**			Запись алгоритмов на языках программирования	**Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу. **Познавательные:** *общеучебные*– контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – ставить вопросы и обращаться за помощью
10	Анализ программ с помощью трассировочныхтаблиц	**1**			Запись алгоритмов на языках программирования	**Регулятивные:** *целеполагание* – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. **Познавательные:** *общеучебные*– контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – осуществлять взаимный контроль

11	Функциональный подход к анализу программ	**1**			Запись алгоритмов на языках программирования	**Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – применять установленные правила в планировании способа решения. **Познавательные:** *общеучебные*– ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. **Коммуникативные:** *планирование учебного сотрудничества* – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь
12	Структурированные типы данных. Массивы				Структурированные типы данных. Массивы	**Регулятивные:** *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – применять установленные правила в планировании способа решения. **Познавательные:** *общеучебные*– ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. **Коммуникативные:** *планирование учебного сотрудничества* – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь
13	Структурное программирование	**1**			Структурное программирование	**Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную. **Познавательные:** *общеучебные*– осознанно строить сообщения в устной форме. **Коммуникативные:** *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения

14	Рекурсивные алгоритмы	**1**			Структурное программирование	**Регулятивные:** *коррекция* – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные*– ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения
15	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или проверочная работа)	**1**			Тест 2**Алгоритмы и элементы программирования**	**Регулятивные:** *оценка* – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели .**Познавательные:** *информационные* – искать и выделять необходимую информацию из различных источников. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности
3	**Информационное моделирование**	**8**				

16	Модели и моделирование	**1**			Модели и моделирование	**Регулятивные:** *прогнозирование* – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. **Познавательные:** *информационные* – получать и обрабатывать информацию; *общеучебные*– ставить и формулировать проблемы. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию
17	Моделирование на графах	**1**			Моделирование на графах	**Регулятивные:** *коррекция* – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. **Познавательные:** *общеучебные*– контролировать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *планирование учебного сотрудничества* – определять общую цель и пути ее достижения
18	Знакомство с теорией игр	**1**			Моделирование на графах	**Регулятивные:** *прогнозирование* – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач. **Познавательные:** *общеучебные*– узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – строить для партнера понятные высказывания

19	База данных как модель предметной области	**1**			База данных как модель предметной области	**Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные*– выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию
20	Реляционные базы данных	**1**			База данных как модель предметной области	**Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные*– выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию
21	Системы управления базами данных	**1**			Системы управления базами данных	**Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные*– выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию

22	Проектирование и разработка базы данных	**1**			Системы управления базами данных	**Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные*– выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию
23	Обобщение и систематизация изученногоматериала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочнаяработа)	**1**			Тест 3**Информационное моделирование**	**Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные*– выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию
4	**Сетевые информационные технологии**	**5**				
24	Основы построения компьютерных сетей	**1**			Основы построения компьютерных сетей	**Регулятивные:** *целеполагание* – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. **Познавательные:** *общеучебные*– контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – осуществлять взаимный контроль

25	Как устроен Интернет	**1**			Основы построения компьютерных сетей	**Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные*– выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию
26	Службы Интернета	**1**			Службы Интернета	**Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные*– выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию
27	Интернет как глобальная информационная система	**1**			Интернет как глобальная информационная система	**Регулятивные:** *целеполагание* – преобразовывать практическую задачу в образовательную; *контроль и самоконтроль* – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. **Познавательные:** *общеучебные*– выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию

28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочнаяработа)	**1**			Тест 4**Сетевые информационные технологии**	**Регулятивные:** *коррекция* – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные*– ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения
5	**Основы социальной информатики**	**3**				
29	Информационное общество	**1**			Информационное общество	**Регулятивные:** *контроль и самоконтроль* – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. **Познавательные:** *информационные* – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. **Коммуникативные:** *управление коммуникацией* – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения

30	Информационное право	**1**			Информационное право и информационная безопасность	**Регулятивные:** *целеполагание* – формировать и удерживать учебную задачу; *прогнозирование* – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. **Познавательные:** *общеучебные*– выбирать наиболее эффективные способы решения задач. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог
31	Информационная безопасность	**1**			Информационное право и информационная безопасность	**Регулятивные:** *коррекция* – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные*– ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения

32	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	**1**			Тест 5**Основы социальной информатики**	**Регулятивные:** *коррекция* – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. **Познавательные:** *общеучебные*– ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. **Коммуникативные:** *взаимодействие* – формулировать собственное мнение и позицию; *инициативное сотрудничество* – формулировать свои затруднения
33	Итоговое тестирование	**1**				
	Итого	**33 ч.**				

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Васильсурская средняя школа

Рассмотрено

на заседании ШМО
учителей _____
Руководитель МО_____

Согласовано

Зам.директора по УВР

_____Галкина В.А.

Утверждаю

Директор
_____Толобов Д.Г.

_____

№ протокола от «28 » __08___ 2020 г.

Приказ № 84-ОД_

От 28. 08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

10 класс

Учитель Толобова С.Г.

Р.п. Васильсурск
2020 г

Планируемые результаты изучения информатики в 10 классе

Личностные результаты:

- научится ориентации на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативности, креативности, готовности и способности к личностному самоопределению;
- научится принятию и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережному, ответственному и компетентному отношению к собственному физическому и психологическому здоровью;
- научится нравственному сознанию и поведению 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;
- научится развитию компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- научится готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- научится уважению ко всем формам собственности, готовности к защите своей собственности,

Метапредметные результаты*:*

- научится самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- научится 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;
- научится сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Предметные результаты:

- научиться использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- научиться строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.
- научиться использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.
- научиться 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;
- научиться 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.
- 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;
- научиться 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;
- научиться узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.
- научиться переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- научиться определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации
- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- научиться использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.
- научиться строить логической выражение по заданной таблице истинности;
- решать несложные логические уравнения.
- – выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.
- научиться создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.
- научиться использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.
- научиться планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- научиться 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.
- научиться определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
- научиться 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;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).
- научиться использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;

- получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ;
- научиться выполнять созданные программы.
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- 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;
- 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.
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
- научиться создавать учебные многотабличные базы данных.
- научиться использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
- научиться использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.
- научиться использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- научиться анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- научиться понимать общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений;
- научиться создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;
- научиться критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.
- научиться использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

Содержание учебного предмета «информатика» 10 класс.

Глава 1. Информация и информационные процессы (5 часов)

§ 1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура

1.Информация, её свойства и виды

2.Информационная культура и информационная грамотность

3.Этапы работы с информацией

4.Некоторые приёмы работы с текстовой информацией
§ 2. Подходы к измерению информации
1.Содержательный подход к измерению информации
2.Алфавитный подход к измерению информации
3.Единицы измерения информации
§ 3. Информационные связи в системах различной природы
1.Системы
2.Информационные связи в системах
3.Системы управления
§ 4. Обработка информации
1.Задачи обработки информации
2.Кодирование информации
3.Поиск информации
§ 5. Передача и хранение информации
1.Передача информации
2.Хранение информации
Глава 3. Представление информации в компьютере
§ 14. Кодирование текстовой информации
1.Кодировка ASCII и её расширения
2.Стандарт UNICODE
3.Информационный объём текстового сообщения
§ 15. Кодирование графической информации
1.Общие подходы к кодированию графической информации
2.О векторной и растровой графике
3.Кодирование цвета
4.Цветовая модель RGB
5.Цветовая модель HSB
6.Цветовая модель CMYK
§ 16. Кодирование звуковой информации
1.Звук и его характеристики
2.Понятие звукозаписи
3.Оцифровка звука
Цель: Понять 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.

Глава 2. Компьютер и его программное обеспечение (5 часов)
§ 6. История развития вычислительной техники
1.Этапы информационных преобразований в обществе
2.История развития устройств для вычислений

3.Поколения ЭВМ
§7. Основополагающие принципы устройства ЭВМ
1.Принципы Неймана-Лебедева
2.Архитектура персонального компьютера
3.Перспективные направления развития компьютеров
§ 8. Программное обеспечение компьютера
1.Структура программного обеспечения
2.Системное программное обеспечение
3.Системы программирования
4.Прикладное программное обеспечение
§ 9. Файловая система компьютера
1.Файлы и каталоги
2.Функции файловой системы
3.Файловые структуры

Цели: Изучить компьютер — как универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.
Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.
Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области про-граммного 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
Работа с аудиовизуальными данными
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.
Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети

Глава 3. Представление информации в компьютере (9 часов)
§ 10. Представление чисел в позиционных системах счисления
1.Общие сведения о системах счисления

2.Позиционные системы счисления
3.Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления§ 11.
4. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую
5.Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q
6.Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления
7.Перевод целого числа из системы счисления с основанием p в систему счисления с основанием q
8.Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q
9.«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления

§ 12. Арифметические операции в позиционных системах счисления
1.Сложение чисел в системе счисления с основанием q
2.Вычитание чисел в системе счисления с основанием q
3.Умножение чисел в системе счисления с основанием q
4.Деление чисел в системе счисления с основанием q
5.Двоичная арифметика
§ 13. Представление чисел в компьютере
1.Представление целых чисел
2.Представление вещественных чисел

Цели: Научиться сравнению чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Изучить сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

Математические основы информатики
Глава 1. Информация и информационные процессы
§ 4. Обработка информации
4.2. Кодирование информации

Цели: Изучить кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

Глава 4. Элементы теории множеств и алгебры логики (8 часов)
§ 17. Некоторые сведения из теории множеств
1.Понятие множества
2.Операции над множествами
3.Мощность множества
§ 18. Алгебра логики
1.Логические высказывания и переменные
2.Логические операции
3.Логические выражения
4. Предикаты и их множества истинности
§ 19. Таблицы истинности

1.Построение таблиц истинности
2.Анализ таблиц истинности
§20.Преобразование логических выражений
1.Основные законы алгебры логики
2.Логические функции
3.Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение
§ 21. Элементы схем техники. Логические схемы.
1.Логические элементы
2.Сумматор
3.Триггер
§ 22. Логические задачи и способы их решения
1.Метод рассуждений
2.Задачи о рыцарях и лжецах
3.Задачи на сопоставление. Табличный метод
4.Использование таблиц истинности для решения логических задач
5.Решение логических задач путём упрощения логических выражений

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

Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов (5 часов)
§ 23. Текстовые документы
1.Виды текстовых документов
2.Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации
3.Создание текстовых документов на компьютере
4.Средства автоматизации процесса создания документов
5.Совместная работа над документом
6.Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов
7.Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации

Цели: Изучить средства использование готовых шаблонов и создание текстов и презентаций. Изучить разработку структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.
Знакомство с компьютерной верстской текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Работа с аудиовизуальными данными
Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов § 24. Объекты компьютерной графики
Компьютерная графика и её виды

2.Форматы графических файлов
3.Понятие разрешения
4.Цифровая фотография
§ 25. Компьютерные презентации
1.Виды компьютерных презентаций.
2.Создание презентаций

Цели: 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.
Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети

Тематическое планирование по информатике в 10 классе.

Темы	Количество часов
Информация и информационные процессы	*6*
Компьютер и его программное обеспечение	5
Представление информации в компьютере	9
Элементы теории множеств и алгебры логики	***8***
Современные технологии создания и обработки информационных объектов	***5***
Повторение	***1***
Всего	***34***

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные,
- групповые,
- фронтальные,
- классные и внеклассные.

Виды деятельности:

- самостоятельная работа,
- контрольная работа,
- тестовые задания,
- наблюдение за работой в группах, в парах и индивидуальной,
- опрос (индивидуальный, фронтальный),
- проверка домашнего задания,

Календарно-тематическое планирование

№ ур.	Тема урока	Д.э.	Основные виды учебной деятельности	дата план	дата факт
	1 четверть				
	Информация и информационные процессы – 6 ч.		Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, решают задачи и выполняют практические задания. *Практическая*		
1.	Правила техники безопасности в кабинете информатики ИОТ-003-2013. Информация. Информационная грамотность и информационная культура.	§1. Решение задач, работа в тетради			
2.	Подходы к измерению информации	§2 . Решение задач.			
3.	Информационные связи в системах различной природы	§3 . Решение задач.			
4.	Обработка информации	§4 . Решение задач.			
5.	Передача и хранение информации	§5 . Решение			

		задач.	*деятельность*: Решают задачи на определение количества информации. Кодируют и декодируют сообщения по предложенным правилам.		
6.	Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы» .	повторение §1–5			
	Компьютер и его программное обеспечение – 5 ч.		Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, выполняют практические задания. *Практическая деятельность*: Работают с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами. Решают		
7.	История развития вычислительной техники	§6 . Решение задач.			
8.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ.	§7 . Решение задач.			
	2 четверть				
9.	Программное обеспечение компьютера	§8 . Решение задач.			
10.	Файловая система компьютера	§9 . Решение задач.			
11.	Тест по теме «Компьютер и его программное обеспечение».	§6–9 . Решение задач.			

			расчетные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц.		
	Представление информации в компьютере – 9 ч.		Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, решают задачи и выполняют практические задания. Практическая деятельность: Решают задачи и выполняют задания на кодирование тестовой, графической и звуковой информации. Записывают числа в различных системах счисления. Переводят числа из одной системы счисления в другую. Вычисляют в позиционных системах счисления. Представляют целые и вещественные числа в форматах с		
12.	Представление чисел в позиционных системах счисления	§10 . Решение задач.			
13.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	§11.1–11.4 . Решение задач.			
14.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	11.5,12 . Решение задач.			
15.	Проверочная работа «Системы счисления».				
16.	Представление чисел в компьютере.	§13 . Решение задач.			
	3 четверть				
17.	Правила техники безопасности в кабинете информатики ИОТ-003-2013. Кодирование текстовой информации	§14 . Решение задач.			
18.	Кодирование графической информации	§15 . Решение задач.			
19.	Кодирование звуковой информации	§16 . Решение задач.			
20.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере» (урок-семинар или проверочная работа)	§10–16 . Решение задач.			

			фиксированной и плавающей запятой.		
	Элементы теории множеств и алгебры логики - 8 ч.		Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, решают задачи и выполняют практические задания. Практическая деятельность: Выполняют эквивалентные преобразования логических выражений. Строят логические выражения по заданной таблице истинности. Решают простейшие логические уравнения.		
21.	Некоторые сведения из теории множеств	§17 . Решение задач.			
22.	Алгебра логики	§18 . Решение задач.			
23.	Таблицы истинности	§19 . Решение задач.			
24.	Основные законы алгебры логики	§20.1 Решение задач.			
25.	Преобразование логических выражений	§20.2–20.3 Решение задач.			
26.	Проверочная работа : «Элементы теории множеств и алгебры логики».	Повт. 17-20			
27.	Элементы схемотехники. Логические схемы	§21 . Решение задач.			
	4 четверть				
28.	Логические задачи и способы их решения	§22 . Решение задач.			
	Современные технологии создания и обработки информационных объектов – (5 ч.)		Изучают новый материал в форме интерактивных лекций, семинаров, деловых игр. Обсуждают вопросы и задания к теме. Обобщают теорию, решают задачи и выполняют практические		
29.	Текстовые документы	§23 .			
30.	Объекты компьютерной графики	§24 .			
31.	Компьютерные презентации	§25			
32.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	§23–25 . Решение задач.			
33.	Проверочная работа: «Современные	Повторить			

	технологии создания и обработки информационных объектов».	§23–25	задания.		
34.	Итоговое тестирование	§1–25 . Решение задач.	Практическая деятельность: Создают, редактируют и форматируют текстовые и графические документы (растровые, векторные). Создают мультимедийные презентации.		