

1.	Полное наименование программы (с указанием предмета и класса).	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по учебному предмету «Информатика» для 10-11 классов
2.	Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы.	В структуре основной образовательной программы учебный предмет «Информатика» является составной частью учебного плана.
3.	Нормативная основа разработки программы	1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования 2. Основная образовательная программа основного общего образования. 3. Закон «Об образовании в РФ»
4.	Реализуемые УМК	УМК: Семакин И. Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 10 – 11 классов / И.Г.Семакин, Е. К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
5.	Количество часов для реализации программы	136 часов за 2 года; по 2 часу в неделю в 10 - 11 классах
6.	Дата утверждения. Органы и должностные лица (в соответствии с Уставом организации), принимавшие участие в разработке, рассмотрении, принятии, утверждении рабочей программы	Программа разработана учителем информатики МБОУ Глубокинской казачьей СОШ №1, согласована заместителем директора и утверждена директором МБОУ Глубокинской казачьей СОШ № 1. Приказ от 31 августа 2022г. № 03-232
7.	Цель реализации программы.	-формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни; -направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к информатике; -обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности; -формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении информатики; -развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения
8.	Используемые технологии	- Проектное обучение - Проблемное обучение - Групповое обучение - Обучение в сотрудничестве - Информационно-коммуникационное обучение - Здоровьесберегающее обучение

9.	Требования к уровню подготовки обучающихся	<p>После изучения курса информатики обучающиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с точки зрения алфавитного подхода (в приближении равной вероятности символов) - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении) - выполнять пересчет количества информации в разные единицы - получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера - вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.) - анализировать состав и структуру систем - различать связи материальные и информационные. - составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста - строить алгоритмы управления учебными исполнителями - осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы - осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях - осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера - ориентироваться в граф-моделях - строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы - строить табличные модели по вербальному описанию системы
10.	Методы и формы оценки результатов освоения	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы - практические работы - тестирование - сообщения, доклады - устные ответы - мини – проекты - самостоятельные работы

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Глубокинская казачья средняя общеобразовательная школа №1
Каменского района Ростовской области
(МБОУ Глубокинская казачья СОШ №1)

Утверждаю
Директор МБОУ Глубокинской
казачьей СОШ №1
_____ М.С.Некрасова
приказ от «31» августа 2022 г № 03-232

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике_____

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 10-11 класс

Количество часов 136 часов

Учитель или группа учителей (разработчиков рабочей программы):

Щербина Юлия Николаевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО, на основе Примерной программы основного общего образования по информатике, а так же рабочей программы «Информатика» предметная линия учебников:

УМК: Семакин И. Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: Учебник для 10 – 11 классов / И.Г.Семакин, Е. К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Освоение учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета следующих основных направлений воспитательной деятельности.

Гражданское воспитание:

- ✓ осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
- ✓ готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве.

Патриотическое воспитание:

- ✓ ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ✓ сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- ✓ способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет.

Эстетическое воспитание:

- ✓ эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- ✓ способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий.

Физическое воспитание:

- ✓ сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий.

Трудовое воспитание:

- ✓ готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- ✓ интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса;
- ✓ умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- ✓ готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Экологическое воспитание:

- ✓ осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Ценности научного познания:

- ✓ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- ✓ осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы учебного предмета «Информатика» у обучающихся совершенствуется *эмоциональный интеллект*, предполагающий сформированность:

- *саморегулирования*, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- *внутренней мотивации*, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- *эмпатии*, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- *социальных навыков*, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- ✓ самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её

всесторонне;

- ✓ устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- ✓ определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- ✓ выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- ✓ разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- ✓ вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- ✓ координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- ✓ развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

- ✓ владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- ✓ способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- ✓ овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- ✓ формирование научного типа мышления; владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ✓ ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- ✓ выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры критерии решения;
- ✓ анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- ✓ давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- ✓ осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- ✓ уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- ✓ уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- ✓ выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы решения;
- ✓ ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения

Работа с информацией:

- ✓ владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- ✓ создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- ✓ оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- ✓ использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых

и этических норм, норм информационной безопасности;

✓ владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- ✓ осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- ✓ распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
- ✓ владеть различными способами общения и взаимодействия;
- ✓ аргументированно вести диалог;
- ✓ развёрнуто и логично излагать свою точку зрения

Совместная деятельность:

- ✓ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- ✓ выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- ✓ принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- ✓ оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- ✓ предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- ✓ осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- ✓ самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- ✓ самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- ✓ давать оценку новым ситуациям;
- ✓ расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- ✓ делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- ✓ оценивать приобретённый опыт;
- ✓ способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень

Самоконтроль:

- ✓ давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- ✓ владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- ✓ использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- ✓ уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- ✓ принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности

Принятие себя и других:

- ✓ принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- ✓ принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- ✓ признавать своё право и право других на ошибки;
- ✓ развивать способность понимать мир с позиции другого человека

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- ✓ владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;
- ✓ понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;
- ✓ владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- ✓ умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- ✓ понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;
- ✓ тенденций развития компьютерных технологий;
- ✓ владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- ✓ наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;
- ✓ об общих принципах разработки и функционирования интернет - приложений;
- ✓ понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространения персональных данных;
- ✓ соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;
- ✓ понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;
- ✓ понимание основных принципов дискретизации различных видов информации;
- ✓ умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- ✓ умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
- ✓ владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;
- ✓ выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
- ✓ определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- ✓ умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#);

- ✓ анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки;
- ✓ определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных;
- ✓ модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
- ✓ умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей;
- ✓ нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10;
- ✓ вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов;
- ✓ количества элементов, удовлетворяющих заданному условию);
- ✓ сортировку элементов массива;
- ✓ умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных;
- ✓ наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
- ✓ умение использовать компьютерно - математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования;
- ✓ оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу;
- ✓ представлять результаты моделирования в наглядном виде;
- ✓ умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий;
- ✓ понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;
- ✓ понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях;
- ✓ наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

10 КЛАСС

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с точки зрения алфавитного подхода (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)

- выполнять пересчет количества информации в разные единицы
- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета
- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.
- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста
- строить алгоритмы управления учебными исполнителями
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы

11 КЛАСС

- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях
- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера
- идею распараллеливания вычислений
- что такое многопроцессорные вычислительные комплексы; какие существуют варианты их реализации
- назначение и топологии локальных сетей
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)
- основные функции сетевой операционной системы
- историю возникновения и развития глобальных сетей
- что такое Интернет
- систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен)
- способы организации связи в Интернете
- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP
- ориентироваться в граф - моделях
- строить граф - модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
- строить табличные модели по вербальному описанию систем
- информационные ресурсы общества
- состав рынка информационных ресурсов
- основные черты информационного общества
- причины информационного кризиса и пути его преодоления
- основные законодательные акты в информационной сфере
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

2.Содержание учебного предмета

10 класс 68 ч/год (2 ч/нед.)

1. Информация (16 часов)

Основные подходы к определению понятия «информация». Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Классификация информационных процессов. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора.

Практика на компьютере: представление текстов, сжатие текстов, представление изображения и звука

2. Информационные процессы (14 часов)

Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Хранение информации. Обработка информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. «Набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска». «Структура данных», какие бывают структуры. Алгоритм последовательного поиска. Алгоритм поиска половинным делением. Блочный поиск.

Практика на компьютере: управление алгоритмическим исполнителем, автоматическая обработка данных,

3. Программирование (36 часов)

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня, их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивание, ввод, вывод, ветвление, цикл. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задач с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль: ввод, трансляция и исполнение программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов, Программирование с использованием подпрограмм

4 Повторение (2 часа)

11 класс 68 ч/год (2 ч/нед.)

1. Информационные системы и базы данных – (26 часов)

Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема, основные свойства систем, «системный подход» в науке и практике, модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель, использование графов для описания структур систем.

База данных (БД), основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ, определение и назначение СУБД, основы организации многотабличной БД, схема БД, целостность данных, этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД, структура команды запроса на выборку данных из БД, организация запроса на выборку в многотабличной БД, основные логические операции, используемые в запросах, правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Практика на компьютере: знакомство с системами баз данных, ретирование и удаление данных, создание отчетов, форм, простых и сложных запросов.

4. Интернет – (16 часов)

Назначение коммуникационных служб Интернета, назначение информационных служб Интернета, прикладные протоколы, основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес, поисковый каталог: организация, назначение, поисковый указатель: организация, назначение.

Практика на компьютере: работа с электронной почтой, проектирование web-сайта, публикация web-сайта.

5. Информационное моделирование – (14 часа)

Понятие модели, понятие информационной модели, этапы построения компьютерной информационной модели. Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины, математическая модель, формы представления зависимостей между величинами. Область решения практических задач в статистике, регрессионная модель, прогнозирование регрессионной модели. Корреляционная зависимость, коэффициент корреляции, возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Оптимальное планирование, ресурсы; описание в модели ограниченности ресурсов, стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены, задача линейного программирования для нахождения оптимального плана, возможности табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Практика на компьютере: получение регрессионных моделей, прогнозирование, расчет корреляционных зависимостей, решение задачи оптимального планирования.

4 Социальная информатика – (12 часов)

Информационные ресурсы общества, состав рынка информационных ресурсов, информационные услуги, основные черты информационного общества, причины информационного кризиса и пути его преодоления. Какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества. Основные законодательные акты в информационной сфере, суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Тематическое планирование

№ раздела п/п	Название темы раздела	Кол-во часов	Организация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности)	Формы контроля
10 класс				
1	Информация	25	<i>Мини – проекты:</i> «Вклад отечественных учёных в развитие информатики»	П.Р.№1 П.Р.№2 П.Р.№3 К.Р. №1
2	Информационные процессы	23	<i>Круглый стол</i> «Кто такой – системный администратор?»	П.Р.№4 П.Р.№5 П.Р.№6 П.Р.№7 П.Р.№8 П.Р.№9 К.Р. №2
3	Программирование	19	<i>Круглый стол:</i> «Никлаус Вирт— один из самых выдающихся творцов языков программирования в XX столетии»	П.Р.№10 П.Р.№11 П.Р.№12 П.Р.№13 П.Р.№14 П.Р.№15 П.Р.№16 К.Р. №3
	Итого	68	3	П.Р.-16, К.Р.-3
11 класс				
1	Информационные системы и базы данных	22	<i>Мини – проекты:</i> «Вклад зарубежных учёных в развитие информатики»	П.Р.№ 1 П.Р.№ 2 П.Р.№ 3 П.Р.№ 4 П.Р.№ 5 П.Р.№ 6 П.Р.№ 7 П.Р.№ 8 К.Р.№ 1
2	Интернет	16	<i>Викторина</i> «День без Интернета»	П.Р.№ 9 П.Р.№ 10 П.Р.№ 11 К.Р.№ 2

3	Информационное моделирование	14	<i>Круглый стол:</i> « Ноан Бушнелл — философ игры»	П.Р.№ 12 П.Р.№ 13 П.Р.№ 14 П.Р.№ 15 П.Р.№ 16 П.Р.№ 17 К.Р.№ 3
	Социальная информатика	12	<i>Устный журнал:</i> «День свободы слова в Интернет»	К.Р.№ 4
	Итого	64	4	П.Р.-17, К.Р.-4

<p>СОГЛАСОВАНО Руководитель методического объединения учителей математики и информатики _____ /Масютина Н.А./ «__» _____ 2022 года</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора _____/Кривошлыкова Л.А. «__» _____ 2022 года</p>
---	--