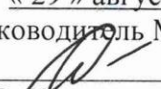


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Николаевская средняя общеобразовательная школа имени П.Д. Нагорного



Утверждаю
Директор школы
И.И. Гирасоль
Приказ № 226
От «30» августа 2022г.

Рассмотрено
на МС школы

Протокол № 1
от « 29 » августа 2022 г.
Руководитель МС

С.В. Ковалева

Рабочая программа

по курсу внеурочной деятельности

уровень основного общего образования

«Основы кибербезопасности»

Составитель:

Ямщикова Е.А.

Учитель информатики

Развитие информационного общества предполагает внедрение информационных технологий во все сферы жизни, но это означает и появление новых угроз безопасности – от утечек информации до кибертерроризма. В проекте Концепции стратегии кибербезопасности Российской Федерации киберпространство определяется как «сфера деятельности в информационном пространстве, образованная совокупностью Интернета и других телекоммуникационных сетей и любых форм осуществляемой посредством их использования человеческой активности (личности, организации, государства)», а кибербезопасность – как «совокупность условий, при которых все составляющие киберпространства защищены от максимально возможного числа угроз и воздействий с нежелательными последствиями». В связи с этим большое значение приобретает проблема «культуры безопасного поведения в киберпространстве».

В соответствии со «Стратегией развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2013 г. № 2036-р, «Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации», утвержденной Президентом Российской Федерации 7 февраля 2008 г. № Пр-212 и рядом других документов в числе многих других задач выделяются:

- обеспечение различных сфер экономики качественными информационными технологиями;
- обеспечение высокого уровня информационной безопасности государства, индустрии и граждан.

Безопасность в информационном обществе является одним из основных направлений фундаментальных исследований в области информационных технологий.

Компьютерные технологии применяются при изучении практически всех школьных дисциплин уже с младших классов, поэтому, как указано в «Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации»: «Необходимо совершенствовать современную профессиональную подготовку учителей информатики и преподавателей дисциплин в сфере информационных технологий», а значит, и в сфере кибербезопасности. Киберугрозы существуют везде, где применяются информационные технологии, следовательно, преподаватель любой дисциплины может в профессиональной деятельности столкнуться и со спамом, и с вирусами, и со взломом компьютера и с многими другими проблемами, на которые нужно не только оперативно реагировать, но и насколько возможно уметь предотвращать их появление, а значит, постоянно упоминать в контексте урока различные аспекты организации информационной безопасности. Преподаватель должен иметь представление о современном уровне развития вычислительной техники, информационных сетей, технологий коммуникации и навигации.

Государство считает необходимым расширение объема преподавания информационных технологий в общеобразовательных организациях. В качестве одной из организационных мер в обеспечении кибербезопасности определена разработка и внедрение в учебный процесс образовательных организаций разного уровня курса по информационной безопасности, включающего модули по обеспечению кибербезопасности, либо дополнение имеющихся курсов упомянутыми модулями. Школьная программа должна соответствовать этим целям, поэтому представляется актуальным дополнить модулями по «Основам кибербезопасности» курсы «Информатика»,

«Окружающий мир (Природоведение)», «Основы безопасности жизнедеятельности» и, возможно, других предметов.

С учетом роста числа угроз информационной деятельности и стремительного развития информационных технологий представляется необходимым включить в ФГОСы соответствующие требования, что позволило бы органически дополнить образовательный процесс новыми модулями без рассогласования с имеющимися учебными планами. В число требований к результатам подготовки учащихся необходимо включить не только «удовлетворение познавательных интересов, поиск дополнительной информации», знание «технических устройств (в том числе компьютеров)», умение «искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий», но и знание основ кибербезопасности, умения соблюдать требования кибербезопасности в практической деятельности и организовывать безопасность личного информационного пространства.

Необходимо отметить, что в настоящее время требования ФГОС для уровней начального, общего и полного среднего образования не содержат предметной области «Основы кибербезопасности», но в рамках метапредметных результатов и предметных умений дисциплины «Информатика» вопросы информационной безопасности обозначены:

требование формирования навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;

умения 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;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете и т.п.

Базой курса «Основы кибербезопасности» является модель непрерывного информационного образования в школе, причем вопросы кибербезопасности Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Приказ Министерства образования Российской Федерации №1089 от 5 марта 2004 года (с изменениями на 23 июня 2015 года) должны постоянно рассматриваться как при изучении информатики, так и других предметов. Поэтому одна из целей курса – повышение квалификации в области кибербезопасности преподавателей всех дисциплин, в которых так или иначе используются компьютерные технологии. Наиболее очевидной является возможность дополнения вопросами кибербезопасности уроков информатики, если учебный план школы предусматривает ее изучение в продолжение всего школьного курса. Однако можно включить модули по кибербезопасности в курсы «Окружающий мир», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Технология», «Обществознание», тем более что вопросы организационного и правового обеспечения информационной безопасности хорошо согласуются с имеющимися требованиями к уровню подготовки учащихся.

Задача курса «Основы кибербезопасности»

- совершенствование школьного образования и подготовки в сфере информационных технологий, а также популяризация профессий, связанных с информационными технологиями.

Цель изучения «Основ кибербезопасности»

□ дать общие представления о безопасности в информационном обществе и на этой основе сформировать понимание технологий информационной безопасности и умения применять правила кибербезопасности во всех сферах деятельности.

Воспитательная цель курса – формирование на качественно новом уровне культуры умственного труда и взаимодействия с окружающими, ответственного отношения к вопросам безопасности жизнедеятельности.

Планируемые результаты освоения курса «информатика»

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым

задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность информатики заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий приоритетное внимание уделяется:

- практическому освоению обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;
- развитию стратегий смыслового чтения и работе с информацией;

- практическому освоению методов познания, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им инструментария и понятийного аппарата, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого спектра логических действий и операций.

При изучении внеурочного курса «Инфознайка» **обучающиеся усвершенствуют** приобретенные на первой ступени навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, графикой, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме и в наглядно-символической форме;

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, тексты, изображения.

Обучающиеся **усвершенствуют** навык поиска информации в компьютерных и некомпьютерных источниках информации, приобретут навык формулирования запросов и опыт использования поисковых машин. Они **научатся** осуществлять поиск информации в Интернете, школьном информационном пространстве, базах данных и на персональном компьютере с использованием поисковых сервисов, строить поисковые запросы в зависимости от цели запроса и анализировать результаты поиска.

Обучающиеся **приобретут потребность** поиска дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; освоят эффективные приемы поиска, организации и хранения информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в Интернете; **приобретут первичные навыки** формирования и организации собственного информационного пространства.

Они **усвершенствуют умение** передавать информацию в устной форме, сопровождаемой аудиовизуальной поддержкой, и в письменной форме

гипермедиа (т. е. сочетания текста, изображения, звука, ссылок между разными информационными компонентами).

Обучающиеся **смогут использовать** информацию для установления причинно-следственных связей и зависимостей, объяснений и доказательств фактов в различных учебных и практических ситуациях, ситуациях моделирования и проектирования.

Школьники **получат возможность** научиться строить умозаключения и принимать решения на основе самостоятельно полученной информации, а также освоить опыт критического отношения к получаемой информации на основе её сопоставления с информацией из других источников и с имеющимся жизненным опытом.

Учащиеся научатся:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

- обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами - понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- основам дизайна и web-дизайна;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента; • выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся. Учащиеся научатся:

- подключать устройства ИКТ к электрическим и информационным сетям, использовать аккумуляторы;
 - соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;
 - правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);
 - осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
 - входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;
 - выводить информацию на бумагу, правильно обращаться с расходными материалами;
 - соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывающие специфику работы с различными экранами;
- осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;
- учитывать смысл и содержание деятельности при организации фиксации, выделять для фиксации отдельные элементы объектов и процессов, обеспечивать качество фиксации существенных элементов;

- выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью;
- проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, создавать презентации на основе цифровых фотографий;
- проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, проводить транскрибирование цифровых звукозаписей;
- осуществлять видеосъемку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер;
- работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;
- проводить деконструкцию сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов; • использовать при восприятии сообщений внутренние и внешние ссылки;
- формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;
- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации;
- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

- создавать цифровые продукты с использованием специализированных компьютерных программ. Учащиеся получат возможность научиться:
- осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком;
- различать творческую и техническую фиксацию звуков и изображений;
- использовать возможности ИКТ в творческой деятельности, связанной с искусством. • создавать мультипликационные фильмы.

Коммуникация и социальное взаимодействие Учащиеся научатся:

- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать свое время с использованием ИКТ.

Учащиеся получат возможность научиться:

- взаимодействовать с партнерами с использованием возможностей Интернета (игровое и театральное взаимодействие).

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной

- деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
 3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
 4. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 5. смысловое чтение;
 6. умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
 7. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты:

1. умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «графика», «алгоритм», «анимация», «программа», «дизайн», «web-сайт», «издательское дело»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
2. умение описывать структуру сайта, используя основы языка HTML; умение создавать и редактировать растровые изображения;
3. умение создавать и редактировать векторные изображения; умение создавать flash-анимацию различными методами; умение создавать дизайн и верстку печатного издания;

4. умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, умение работать с описаниями программ и сервисами;
5. навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

Содержание курса

6 класс

Кибербезопасность в сети

Техника безопасности и экология

1. Дополнения к ДТП. Компьютер и мобильные (сотовые) устройства в правилах безопасности
2. Компьютеры и мобильные устройства в экстремальных условиях
3. Везде ли есть Интернет. ТБ при работе с мобильными устройствами 18
4. Первая помощь при проблемах в интернете (службы помощи)
5. Компьютер и зрение
6. Воздействие радиоволн на здоровье и окружающую среду (Wi-Fi, Bluetooth, GSM)
7. Проблемы Интернет-зависимости
8. Виды Интернет-зависимости

Общие сведения о безопасности ПК и Интернета

1. Как работают мобильные устройства. Угрозы для мобильных устройств
2. Распространение вредоносных файлов через приложения для смартфонов и планшетов (скачивание фотографий, музыки, игр)
3. Виды защиты киберпространства (что такое несанкционированный доступ, разрушение и утрата информации, искажение информации)
4. Кто обеспечивает защиту киберпространства
5. Что такое геоинформационные системы. Глобальные информационные Сети по стихийным бедствиям

Методы обеспечения безопасности ПК и Интернета. Вирусы и антивирусы

1. Как распространяются вирусы
2. Источники и причины заражения

3. Скорая компьютерная помощь. Признаки заражения компьютера
4. Что такое антивирусная защита. Как лечить компьютер
5. Защита мобильных устройств
6. Как защитить данные от потерь. Копирование и восстановление.
Всегда ли можно спасти свои данные
7. Защита файлов. Что такое право доступа
8. Защита детей в социальных сетях. ПО для родителей. Ограничение времени нахождения в сети

Мошеннические действия в Интернете. Киберпреступления

1. Опасности мобильной связи. Предложения по установке вредоносных приложений. Мошеннические СМС
2. Прослушивание разговоров. Определение местоположения телефона

Сетевой этикет. Психология и сеть

1. Что такое личные данные. Все, что выложено в Интернет, может стать известно всем
2. «Лишняя информация» о себе и других в Интернете. Какая информация принадлежит вам
3. Анонимность в сети
4. Что такое этикет. Виды этикета (личный, деловой, письменный, дискуссионный и пр.). Различия этикета в разных странах
5. Как появился нетикет, что это такое. Общие правила сетевого этикета
6. Личное общение и общение в группе – чем они отличаются (чаты, форумы, службы мгновенных сообщений)
7. Этика дискуссий. Взаимное уважение при интернет-общении
8. Этикет и безопасность. Эмоции в сети, их выражение

9. Реальная и виртуальная личность, реальные встречи с виртуальными знакомыми и их опасность, угрозы и оскорбления – чем это может закончиться
10. Психологическая обстановка в Интернете: грифинг, кибербуллинг, кибермоббинг, троллинг, буллицид
11. Если вы стали жертвой компьютерной агрессии: службы помощи

Правовые аспекты защиты киберпространства

1. Собственность в Интернете. Авторское право. Интеллектуальная собственность. Платная и бесплатная информация

Календарно-тематическое планирование

(6 класс)

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	Дата изменения
------------------	-------------------	----------------------------	---------------------------

Общие сведения о безопасности ПК и Интернета		
1	Как работают мобильные устройства. Угрозы для мобильных устройств	01.09
2	Распространение вредоносных файлов через приложения для смартфонов и планшетов (скачивание фотографий, музыки, игр)	08.09
3	Виды защиты киберпространства (что такое несанкционированный доступ, разрушение и утрата информации, искажение информации)	15.09
4	Кто обеспечивает защиту киберпространства	22.09
5	Что такое геоинформационные системы. Глобальные информационные Сети по стихийным бедствиям	29.09
Техника безопасности и экология		
6	Дополнения к ДТП. Компьютер и мобильные (сотовые) устройства в правилах безопасности	06.10
7	Компьютеры и мобильные устройства в экстремальных условиях	13.10
8	Везде ли есть Интернет. ТБ при работе с мобильными устройствами 18	20.10
9	Первая помощь при проблемах в интернете (службы помощи)	27.10
10	Компьютер и зрение	10.11
11	Воздействие радиоволн на здоровье и окружающую среду (Wi-Fi, Bluetooth, GSM)	17.11
12	Проблемы Интернет-зависимости	24.11
13	Виды Интернет-зависимости	01.12
Методы обеспечения безопасности ПК и Интернета. Вирусы и антивирусы		
14	Как распространяются вирусы	08.12
15	Источники и причины заражения	15.12
16	Скорая компьютерная помощь. Признаки заражения компьютера	22.12
17	Что такое антивирусная защита. Как лечить компьютер	12.01
18	Защита мобильных устройств	19.01
19	Как защитить данные от потерь. Копирование и восстановление. Всегда ли можно спасти свои данные	26.01
20	Защита файлов. Что такое право доступа	02.02
21	Защита детей в социальных сетях. ПО для родителей. Ограничение времени нахождения в сети	09.02

Мошеннические действия в Интернете. Киберпреступления			
22	Опасности мобильной связи. Предложения по установке вредоносных приложений. Мошеннические СМС	16.02	
23	Прослушивание разговоров. Определение местоположения телефона	02.03	
Сетевой этикет. Психология и сеть			
24	Интернет, может стать известно всем	09.03	
25	«Лишняя информация» о себе и других в Интернете. Какая информация принадлежит вам	16.03	
26	Анонимность в сети	23.03	
27	Что такое этикет. Виды этикета (личный, деловой, письменный, дискуссионный и пр.). Различия этикета в разных странах	06.04	
28	Как появился нетикет, что это такое. Общие правила сетевого этикета	13.04	
29	Личное общение и общение в группе – чем они отличаются (чаты, форумы, службы мгновенных сообщений)	20.04	
30	Этика дискуссий. Взаимное уважение при интернет-общении	27.04	
31	Этикет и безопасность. Эмоции в сети, их выражение	04.05	
32	Реальная и виртуальная личность, реальные встречи с виртуальными знакомыми и их опасность, угрозы и оскорбления – чем это может закончиться	11.05	
33	Психологическая обстановка в Интернете: гриффинг, кибербуллинг, кибермоббинг, троллинг, буллицид	18.05	
34	Если вы стали жертвой компьютерной агрессии: службы помощи	25.05	