

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края


Учредитель: Министерство образования Красноярского края,
КГБОУ «Канский морской кадетский корпус»

РАССМОТРЕНО

методическим объединением
учителей предметов
естественно-математического
цикла

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

 Белей С.Я.

Протокол МС №01

от "30" 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

 Таврилов О.В.

Приказ № 15 У-К

от "31" 08 2023 г.

Руководитель МО

 Коба Е.В.

Протокол №01

от "29" 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Формирование цифровой грамотности»

для обучающихся 10, 11 классов

Канск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный курс «Формирование цифровой грамотности» является элективным и предназначен для изучения в 10,11 классах.

Рабочая программа элективного курса «Цифровая грамотность» составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральной образовательной программы основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования" (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223).
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897);
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования от 8 апреля 2015.
- ООП КГБОУ КМКК от 28 августа 2015.
- Положение о рабочей программе в КГБОУ КМКК от 14.06.2017

Курс рассчитан на восприятие учащимися как с «естественно-научным» и технологическим, так и с гуманитарным складом мышления.

На изучение курса отводится 1 час в неделю для учащихся 10,11 классов в течении одного полугодия, итого 17 часов для учащихся каждого класса.

Цели и задачи курса внеурочной деятельности

Цель: изучение основ цифровой грамотности на уровне основного общего образования

Задачи:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

- Изучение основ цифровой грамотности оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования 3 информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Основные задачи курса «Цифровая грамотность» – сформировать у обучающихся:
- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Основной целью изучения курса остается выполнение требований Государственного Образовательного Стандарта.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Изучение курса направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения курса «Цифровая грамотность» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания: ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения цифровой грамотности в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания: ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания: представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах,

соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья: осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения курса «Цифровая грамотность» отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические

рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию в различных видах и формах представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;
учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект: ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других: осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы курса обучающимися осваиваются умения и знания:

Умения

- уметь проверять достоверность информации с помощью методов заверения и сравнительного анализа;
- уметь находить данные в сети, правильно их интерпретировать и распознавать фейк;
- уметь создавать и изменять цифровой контент;
- уметь использовать цифровые инструменты;
- уметь грамотно управлять информационными ресурсами;
- уметь безопасно обмениваться информацией;
- уметь защищать устройства и персональные данные;
- уметь вырабатывать варианты реализации программного обеспечения;
- уметь эффективно справляться со своими задачами в любой сфере жизни: грамотно формулировать цели, расставлять приоритеты, оценивать и управлять ресурсами, рисками, временем

Знания

- знать виды ПО для общения, и сервисы для совместной работы в сети;
- знать способы сортировки и анализа найденной информации;
- знать способы создания и редактирования мультимедийного контента;

- знать основы информационной безопасности;
- знать технологии и процессы цифрового производства;
- знать сферы применения больших данных
- знать правила общения в соц.сетях и этические нормы;
- знать виды ответственности за неправомерные действия в сети;
- знать особенности проектного подхода к организации деятельности;
- знать возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов и технических средств.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Цифровая грамотность и информационная культура. Эволюция информации в современном мире. Основные понятия и компетенции, лежащие в основе цифровой грамотности. Формирования общей информационной культуры. 8 Проверка фактов и поиск истины – интерпретация данных. Методы оценки источников информации. Нормативно-правовые основы формирования информационной культуры

Искусственный интеллект. Системы искусственного интеллекта Технологии искусственного интеллекта Смежные области использования искусственного интеллекта Машинное обучение Наука о данных (Data Science) “Исследователь данных” (Data Scientist).

Компьютерные сети. Типы компьютерной сети Всемирная паутина Подключение к Интернету Сетевые протоколы, адресация компьютеров по протоколу TCP/IP

Коммуникация в интернете. Почтовые сервисы Мессенджеры Электронная коммерция в Интернете Электронные финансы

Облачные технологии. Услуги, предоставляемые облачными системами Облачные технологии - обзор решений Работа с документами в облачных технологиях Облачные технологии и хранение данных

Большие данные. Определение больших данных Характеристики больших данных Сферы применения больших данных

Нейросети и коммуникации. Технологии нейронных сетей Принципы их работы нейронных сетей Способы применения нейронных сетей

Социальные сети. Виртуальное пространство и социальные сети Популярны мессенджеры Влияние социальных сетей на эмоциональное, психологическое и физическое состояние человека. Этические нормы коммуникаций в сети Ответственность за неправомерные действия в сети. Правовые основы

Digital-экология. Интернет-зависимость Цифровой детокс.

Безопасность в Интернете. Эмоциональные и социальные опасности Интернете Кибербуллинг Фишинг Лайкомания

Приватность в цифровом мире. Персональная информация Цифровой след Овершеринг Приватность данных

Персональные помощники. Определение персональных помощников Характеристики персональных помощников Сферы применения персональных помощников

Управление проектами в IT отрасли. Специфика проектов в области IT Проект, метод «Водопад» и инструменты для планирования проектами Методы управления проектами

Цифровое производство. Влияние цифрового производства на жизнь людей, экономику и экологию. ERP-системы Автоматизация предприятия – АСУ

Беспилотный транспорт. Беспилотные технологии Определение положения (localization) Предсказание дальнейшего развития событий (prediction) Планирование действий.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока п/п	Тема урока	Дата
1.	Цифровая грамотность и информационная культура	
2	Искусственный интеллект	
3.	Компьютерные сети	
4	Коммуникация в интернете	
5.	Облачные технологии	
6.	Большие данные	
7.	Нейросети и коммуникации	
8.	Социальные сети	
9.	Digital-экология	
10.	Безопасность в Интернете	
11.	Приватность в цифровом мире	
12.	Персональные помощники	
13.	Управление проектами в IT отрасли	
14.	Цифровое производство	
15.	Беспилотный транспорт	
16.	Итоговое занятие	
17.	Итоговое занятие	
Итого: 17		

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Методическая литература:

Основные источники

1. Цифровая грамотность. Учебник, Издательство: Креативная экономика Авторы: Сулейманов М.Д., Бардыго Н.С. Год издания: 2019

Электронные ресурсы

1. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 322 с. - Ссылка:

<https://znanium.com/bookread2.php?book=495249>

2. Лузин, В.И. Основы формирования, передачи и приема цифровой информации: Учебное пособие / В.И. Лузин, Н.П. Никитин, В.И. Гадзиковский. - М.: СОЛОН-Пр., 2014. - 316 с. - Ссылка: <https://znanium.com/bookread2.php?book=493066>

3. Цифровой бизнес : учебник / под науч. ред. О.В. Китовой. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 418 с. - Ссылка: <https://znanium.com/bookread2.php?book=905363>

4. Цифровая грамотность для экономики будущего / Л.Р. Баймуратова [и др.] ; Аналитический центр НАФИ. - М.:НАФИ, 2018. - 86 с. - Ссылка:

<https://znanium.com/bookread2.php?book=1031306>

Дополнительные издания:

1. Цифровая грамотность, пособие, Автор: к.пед.наук. Денис ДУБОВЕР. Донской государственный технический университет, Областной центр информационной грамотности. Ростов-на-Дону, 2019 г.

2. Цифровая грамотность. Секреты успешного поиска и обработки информации, Владимир Лавров, 2019

3. Цветкова М.С. Информатика: Методическое пособие: метод. пособие для СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2019 (1)
4. Информатика и её применения: научный журнал РАН
5. Дети и технологии / Т.А. Аймалетдинов [и др.] ; Аналитический центр НАФИ. - М.: НАФИ, 2018. - 72 с. - Режимдоступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=1031314>
6. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность : учеб. пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. идоп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 432 с. - Ссылка: <https://znanium.com/bookread2.php?book=915902>
7. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 186 с. - Ссылка: <https://znanium.com/bookread2.php?book=959818>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. учи.ру: <https://uchi.ru>
- 2 яндекс.учебник: <https://education.yandex.ru>
- 3 РЭШ: <https://resh.edu.ru>