

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

ОМС Управление образованием Полевского городского округа

МБОУ ПГО "Средняя общеобразовательная школа № 18"

Рассмотрено на заседании

предметно-методической кафедры естественных дисциплин, математики и информатики, технологии, физической культуры и ОБЖ

МБОУ ПГО «СОШ № 18»

(протокол № 4 от «28» мая 2023 г.)

Утверждаю  Тарасова Т.Г.,

директор МБОУ ПГО "СОШ № 18"

Приказ № 530-Д от «30» августа 2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность:**

**цифровая грамотность»**

для обучающихся 10 классов

г. Полевской, 2023 г.

## 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.
- ООПК ГБОУ КМК от 28 августа 2015.
- Положение о рабочей программе в КГБОУ КМК от 14.06.2017

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

На изучение курса отводится 1 час в неделю для учащихся 10, 11 классов в течение года, итого 34 часа 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 и 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 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 и 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) патристического воспитания:** ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения цифровой грамотности в жизни современного общества, владение достоверной информацией опережающих мировых и отечественных достижений 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 направления 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 в возрасте, 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 из различных источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов форм 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 результаты совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая как естественного 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 (индивидуально и 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 и, давая 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 Популярные 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 в 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 ИТ-отрасли.** Специфика проектов в области ИТ 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.

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Цифровая грамотность и информационная культура	2				
2	Искусственный интеллект	2				
3.	Компьютерные сети	2				
4	Коммуникация в интернете	2				
5.	Облачные технологии	2				
6.	Большие данные	2				
7.	Нейросети и коммуникации	2				
8.	Социальные сети	2				
9.	Digital-экология	2				
10.	Безопасность в Интернете	2				
11.	Приватность в цифровом мире	2				
12.	Персональные помощники	2				
13.	Управление проектами в IT отрасли	2				
14.	Цифровое производство	2				
15.	Беспилотный транспорт	2				
16.	Итоговое занятие	2				
17.	Итоговое занятие	2				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34				

## 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 гос ударственный 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 ее применения: научный журнал РАН

5. Дети и технологии / Т.А. Аймалетдинов [и др.] ; Аналитический центр НАФИ. - М.: НАФИ, 2018. - 72 с. - Режим доступа: <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. и доп. - 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>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 504707717602515670935380417862998762092077159080

Владелец Тарасова Тамара Георгиевна

Действителен с 07.03.2023 по 06.03.2024