Комитет по делам образования города Челябинска
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска»

РЕКОМЕНДОВАНО:
Экспертным советом
МАУДО «ДПШ»
Протокол № 3 от 17.04.2026

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАУДО «ДПШ»
_____ Ю.В. Смирнова
Приказ МАУДО «ДПШ»
№ 245-од от 20.04.2026

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «В мире информатики»

Направленность: техническая
Возраст учащихся: 14-15 лет
Срок реализации: 1 год
Количество часов по программе:148 часов
Год разработки Программы: 2024 год

Автор-составитель:
Корлыханова Н.Н.,
старший методист;

Челябинск, 2026г.

Оглавление

Раздел 1. Пояснительная записка 3
Раздел 2. Содержание Программы 8
Учебный план 8
Содержание учебного плана 10
Раздел 3. Воспитательная деятельность 16
Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы 19
Фонд оценочных средств текущего контроля 19
Фонд оценочных средств промежуточной аттестации 20
Раздел 5. Организационно-педагогические условия реализации 21
Методические материалы 21
Список литературы 22
Материально-техническое обеспечение учебного процесса 23
Приложение 1. Календарный учебный график 24
Приложение 2. Карточка ДООП для публикации в АИС «Навигатор» 25
Приложение 3. Контрольно-измерительные материалы 26

Раздел 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «В мире информатике» (далее Программа) составлена на основании нормативно-правовых документов Российской Федерации, Челябинской области, муниципального образования и МАУДО «ДПШ», а именно:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 25.12.2023);
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (ред. от 28.04.2023);
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 17 августа 2024года №2233-р);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи)»;
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации»;
9. Методические рекомендации по проектированию общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «МГПУ», ФГАУ «ФИРО» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование» (письмо Минобрнауки России №09-3242 от 18.11.2015);
10. Закон Челябинской области от 30.08.2013 №515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (ред. от 29.01.2024);
11. Локальные нормативно-правовые акты МАУДО «ДПШ».

Направленность Программы – техническая.

Уровень освоения Программы – базовый.

Актуальность и новизна Программы. Современному обществу требуются люди, умеющие быстро адаптироваться к изменениям, происходящим в постиндустриальном мире. Объективной исторической закономерностью в настоящее время является повышение требований к уровню образованности человека. В новых обстоятельствах процесс обучения детей должен быть ориентирован на развитие компетентностей, способствующих реализации концепции «образование через всю жизнь». Установлено, что предпосылкой развития компетентности является наличие определённого уровня функциональной грамотности. Под функциональной грамотностью понимают результат овладения учащимися системой предметных ключевых компетенций, позволяющих эффективно применять усвоенные знания в практической ситуации, способность вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. Именно на умение применять знания, полученные на уроках информатики, направлена Программа. В рамках занятий обучающиеся решают кейсы, необходимые для грамотной работы в современном цифровом мире.

Отличительной особенностью Программы является ее практико-ориентированная направленность, направленная на расширение и углубление знаний школьного курса информатики, отработку навыков решения различных задач, получение умений и навыков для грамотной работы с современным программным обеспечением, которое в современном мире применяется практически в любой профессиональной сфере.

Воспитательный потенциал Программы.

Несмотря на значительный объем индивидуальной работы за компьютером при выполнении заданий, большое внимание уделяется организации активностей детей и групповым формам работы, что позволяет способствовать приобретению обучающимися опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы.

Программа способствует профессиональному самоопределению учащихся в области технических специальностей. Практическая деятельность по решению задач, знакомство с широким спектром профессий в сфере информационных технологий способствует формированию ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в этой области.

Профориентационный компонент реализуется в рамках темы «Мой выбор».

Адресат Программы: учащиеся 14-15 лет.

Образовательная программа предназначена для школьников, желающих повысить уровень усвоения материала по основным разделам школьного курса информатики, усовершенствовать свои пользовательские навыки.

Программа может быть реализована для детей с ОВЗ при отсутствии медицинских противопоказаний и создании условий для осуществления образовательной деятельности обучающихся.

При работе необходимо учитывать *возрастные особенности* среднего школьного возраста. Ученик среднего школьного возраста вполне способен понять аргументацию педагога, родителя, согласиться с разумными доводами. Однако подростка уже не удовлетворит процесс сообщения сведений в готовом, законченном виде. Ему захочется проверить их достоверность, убедиться в правильности суждений. Споры с учителями, родителями, приятелями – характерная черта данного возраста. Их важная роль заключается в том, что они позволяют обменяться мнениями по теме, проверить истинность своих воззрений и общепринятых взглядов, проявить себя. Многие подростки предпочитают справляться с задачами, не списывая их с доски, стараются избегать дополнительных разъяснений, если им кажется, что они сами могут разобраться в материале, стремятся придумать свой оригинальный пример, высказывают свои собственные суждения и т. д. Вместе с самостоятельностью мышления развивается и критичность. В отличие от младшего школьника, который все принимает на веру, подросток предъявляет более высокие требования к содержанию рассказа учителя, он ждет доказательности, убедительности. Следует предлагать подросткам сравнивать, находить общие и отличительные черты, выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы. Важно также поощрять самостоятельность мышления, высказывание школьником собственной точки зрения. Особенности внимания обуславливают особо тщательный подход к отбору содержания материала при организации учебной деятельности. Для подростка большое значение будет иметь информация интересная, увлекательная, которая стимулирует его воображение, заставляет задуматься. Но легкая возбудимость часто становится причиной непроизвольного переключения внимания. Хороший эффект дает периодическая смена видов деятельности. Разнообразие видов работы способно стать весьма результативным средством повышения внимания и важным способом предотвращения общей физической утомляемости, связанной как с учебной нагрузкой, так и с общим процессом кардинальной перестройки организма в период полового созревания.

Для подросткового возраста характерна потребность в общении с товарищами. Подростки не могут жить вне коллектива, мнение товарищей оказывает огромное влияние на формирование личности подростка. Подросток не мыслит себя вне коллектива, гордится коллективом, дорожит его честью, уважает и высоко ценит тех одноклассников, которые являются хорошими товарищами. Он болезненнее и острее переживает неодобрение коллектива, чем неодобрение педагога. Формирование личности подростка будет зависеть от того, с кем он вступит в дружеские взаимоотношения.

Цель Программы – формирование практических компетенций в области информационных технологий.

Задачи:

Предметные:

сформировать представление о структуре и принципах работы программного обеспечения, научить использовать программные системы и сервисы;

закрепить и расширить теоретические знания и практические умения в области информатики, алгоритмики, информационных и коммуникационных технологий;

закрепить и расширить знания об измерении информации, представлении чисел и кодировании информации.

Метапредметные:

развитие навыков поиска и работы с информацией, трансформации практических проблем в познавательные цели и задачи, осуществления исследовательской и проектной деятельности;

развитие навыков постановки цели, планирования и осуществления деятельности по ее достижению, коррекции своих действий в изменяющейся ситуации и соотнесения своих действий с результатом на основе самоанализа.

Личностные:

сформировать ценностное отношение учащегося к себе, к другим участникам образовательного процесса, к самому образовательному процессу и его результатам;

способствовать формированию культуры общения и поведения в социуме.

Планируемые результаты:

Предметные:

- обучающиеся будут знать о структуре и принципах работы программного обеспечения, уметь использовать программные системы и сервисы;
- обучающиеся получат навыки грамотной работы с современным программным обеспечением;
- обучающиеся будут уметь определять количество информации, осуществлять перевод чисел и арифметические операции в разных системах счисления составлять математические модели.

Метапредметные результаты:

- грамотное использование возможностей персонального компьютера и ресурсов сети Интернет в учебной и практической деятельности;
- умение планировать и осуществлять свою деятельность;
- умение осуществлять познавательные действия.

Личностные результаты:

- ценностное отношение учащегося к себе, к образовательному процессу и его результатам;
- совершенствование коммуникативных умений (владения способами совместной деятельности в группе, наличие позитивных навыков общения).

Объем Программы – 148 часов.

Форма обучения – очная. Программа может быть реализована с использованием дистанционных образовательных технологий.

Формы контроля – контрольное задание.

Виды занятий: беседа, лекция, дискуссия, мозговой штурм, практическая работа. Для развития логического мышления обучающихся составлена система развивающих заданий по темам «аналогия», «исключение лишнего», «классификация», логические задачи, ребусы, занимательные задания, задачи из сборников по РТВ и ТРИЗ, вопросы из сборников ЧГК. Теоретический курс излагается преимущественно в форме лекций, бесед, используются различные дидактические материалы. На каждом занятии обязательна практическая работа за компьютером, позволяющая использовать индивидуальный подход к каждому воспитаннику. Работа в компьютерных классах предполагает знание правил техники безопасности при использовании компьютера, знание педагогом и воспитанниками санитарно-гигиенических правил, которые необходимо выполнять для сохранения здоровья.

Режим занятий – учебные занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа, с 10-минутным перерывом между занятиями.

Для отслеживания результата используются следующие формы работы:

- ✓ для текущего контроля – наблюдение, опрос, контрольные задания;
- ✓ для промежуточной аттестации – контрольное задание.

Раздел 2. Содержание Программы

Учебный план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«В мире информатики»
Предмет: информационные технологии

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них:		Формы аттестации/ контроля
			теория	практика	
1.	**Информация и информационные процессы**				
1.1.	Информационная грамотность и информационная культура	2	2		
1.2.	Подходы к измерению информации	4	1	3	
1.3.	Информационные связи в системах различной природы	4	1	3	
1.4.	Обработка информации	4	1	3	
1.5.	Передача и хранение информации	4	1	3	
1.6.	Определение количества информации в документе	6	1	5	Контрольное задание
2.	**Математические основы информатики**				
2.1.	Представление чисел в позиционных системах счисления	4	1	3	
2.2.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	4		4	
2.3.	Представление чисел в компьютере	4		4	
2.4.	Кодирование текстовой информации	4		4	
2.5.	Кодирование графической информации	4		4	
2.6.	Кодирование звуковой информации	4		4	Контрольное задание
3.	**Элементы теории множеств и алгебры логики**				
3.1.	Некоторые сведения из теории множеств	2	1	1	
3.2.	Алгебра логики	2	1	1	
3.3.	Таблицы истинности	2		2	
3.4.	Основные законы алгебры логики	2	1	1	
3.5.	Преобразование логических выражений	4		4	
3.6.	Элементы схемотехники. Логические схемы	6	1	5	Контрольное задание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них:		Формы аттестации/ контроля
			теория	практика	
4.	**Моделирование и формализация**				
4.1.	Моделирование как метод познания	4	2	2	
4.2.	Знаковые модели	4	1	3	
4.3.	Графические модели	8	1	7	
4.4.	Табличные модели	4	1	3	
4.5.	Математическое моделирование. Решение задач	8		8	Контрольное задание
5.	**Использование программных систем и сервисов**				
5.1.	Интерфейс электронных таблиц	4	1	3	
5.2.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	4		4	
5.3.	Встроенные функции. Логические функции	2		2	
5.4.	Сортировка и поиск данных	4		4	
5.5.	Построение диаграмм и графиков	4		4	Контрольное задание
5.6.	База данных как модель предметной области	4	1	3	
5.7.	Система управления базами данных	4	1	3	
5.8.	Запросы на выборку данных в БД	4	1	3	
6.	**Компьютерные сети и интернет**				
6.1.	Локальные и глобальные компьютерные сети	4	3	1	
6.2.	Как устроен Интернет	4	3	1	
6.3.	Информационные ресурсы и сервисы Интернета	2	1	1	
6.4.	Генеративные нейросети для текстов	5	1	4	
6.5.	Генеративные нейросети для изображений	5	1	4	
6.6.	Итоговое занятие	4		4	Контрольное задание
	Всего часов:	148	30	118	

Содержание учебного плана
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«В мире информатики»

1. *Раздел:* Информация и информационные процессы

1.1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура (2 часа)
Теория (2 часа)
Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения в МАУДО «ДПШ». История возникновения и совершенствования языков программирования. Современный компьютер. Понятие информации. Информация и компьютер. Функции компьютера.

1.2. Подходы к измерению информации (4 часа)
Теория (1 час)
Информация как снятая неопределенность. Содержательный подход к измерению информации. Информация как последовательность символов некоторого алфавита. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации. Понятие больших данных
Практика (3 часа): решение задач на определение количества информации

1.3. Информационные связи в системах различной природы (4 часа)
Теория (1 час)
Понятие системы, системный эффект, информационные связи в системах, управление, системы управления
Практика (3 часа): решение задач

1.4. Обработка информации (4 часа)
Теория (1 час)
Понятие обработки информации, кодирование, поиск информации, передача информации, хранение информации
Практика(3 часа): решение задач

1.5. Передача и хранение информации
Теория (1 час)
Понятие «передача информации», средства связи, источник и приемник информации, канал связи, помехи, избыточность кода
Практика (3 часа): решение задач

1.6. Определение количества информации в документе (6 часов)
Теория (1 час)
Алфавитный подход и содержательный подход к измерению информации

Практика: (5 часов): решение задач на измерение количества информации в документе. Контрольное задание по разделу «Информация и информационные процессы»

2. Раздел: Математические основы информатики

2.1. Представление чисел в позиционных системах счисления (4 часа)
Теория (1 час)
Системы счисления. Позиционная система счисления. Непозиционная система счисления. Базис системы счисления. Схема Горнера. Триада, тетрада. «Компьютерные» системы счисления. «Быстрый» перевод
Практика (3 часа): перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую

2.2. Арифметические операции в позиционных системах счисления (4 часа)
Практика (4 часа). Понятие позиционные системы счисления, арифметические операции в системе счисления с основанием q, таблица сложения, таблица умножения. Решение примеров в системе счисления с основанием q.

2.3. Представление чисел в компьютере (4 часа)
Практика (4 часа). Разряд, беззнаковое представление целых чисел, представление целых чисел со знаком, представление вещественных чисел. Решение задач

2.4. Кодирование текстовой информации (4 часа)
Практика (4 часа). Знакомство со способами кодирования и декодирования текстовой информации с помощью кодовых таблиц и компьютера. Знакомство со способом определения информационного объема текстового сообщения. Алгоритм Хаффмана. Решение задач

2.5. Кодирование графической информации (4 часа)
Практика (4 часа). Понятие растр, растровая графика. Пиксель. Цветовая модель. Глубина цвета. Палитра. Векторная графика. Решение задач

2.6. Кодирование звуковой информации (4 часа)
Практика (4 часа). Звук. Работа со звуком. Характеристики звука: темп, громкость, высота звука. Звукозапись. Частота. Дискретизация. Глубина кодирования звука (разрешение). Звуковая информация. Решение задач на кодирование звуковой информации.
Контрольное задание: решение задач по темам раздела «Математические основы информации»

3. Раздел: Элементы теории множеств и алгебры логики

3.1. Некоторые сведения из теории множеств (2 часа)
Теория (1 час)
Множество. Пустое множество. Пересечение двух множеств. Объединение двух множеств. Дополнение множества. Мощность множества. Формула включений-исключений
Практика (1 час) – решение задач

3.2. Алгебра логика (2 часа)
Теория (1 час)
Высказывание. Логическая переменная. Логические операции. Отрицание. Конъюнкция. Дизъюнкция. Строгая дизъюнкция. Импликация. Эквиваленция.
Практика (1 час) – решение задач

3.3. Таблицы истинности (2 часа)
Практика (2 часа). Логические выражения. Предикаты и их множества истинности. Таблицы истинности и их анализ. Решение задач

3.4. Основные законы алгебры логики (2 часа)
Теория (1 час)
Основные законы алгебры логики. Преобразование логических выражений. Логические функции. Дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма. Совершенная дизъюнктивная нормальная форма (СДНФ). Совершенная конъюнктивная нормальная форма (СКНФ).
Практика (1 час). Построение логического выражения с данной таблицей истинности и его упрощение.

3.5. Преобразование логических выражений (4 часа)
Практика (4 часа). Решение логических задач

3.6. Элементы схемотехники. Логические схемы (6 часов)
Теория (1 час)
Правила построения логических схем для логических функций с помощью основных базовых логических элементов.
Практика (5 часов): решение задач на написание логической функции из логической схемы

4. Раздел: Моделирование и формализация

4.1. Моделирование как метод познания (4часа)
Теория (2 часа)
Познакомить с понятиями: модель, моделирование. Цель моделирования. Натурная (материальная) модель. Информационная модель. Передача сообщений

Практика (2 часа). Решение задач с экономическим, математическим, физическим и т.д. содержанием.

4.2. Знаковые модели (4 часа)
Теория (1 час)
Познакомить с понятиями: знаковые модели, словесные модели, естественный язык.
Практика (3 часа). Решение задач с экономическим, математическим, физическим и т.д. содержанием.

4.3. Графические модели (8 часов)
Теория (1 час)
Познакомить с понятиями: схема, карта, чертёж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево.
Практика (7 часов). Решение задач с экономическим, математическим, физическим содержанием

4.4. Табличные модели (4 часа)
Теория (1 час)
Познакомить с понятиями таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект – объект»
Практика (3 часа). Решение задач с использованием табличных моделей

4.5. Математическое моделирование. Решение задач (8 часов)
Практика (8 часов)
Познакомится с этапами построения математической модели, изучить подходы к построению математических моделей, имитационное моделирование. Использование метода математического моделирования для исследования и решения прикладных задач.

5. Раздел: Использование программных систем и сервисов

5.1. Интерфейс электронных таблиц (4 часа)
Теория (1 час)
Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Знакомство с понятиями электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга
Практика (3 часа). Внесение данных в электронные таблицы. Решение логических задач табличным способом

5.2. Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки (4 часа)
Практика (4 часа). Определение понятий: относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа «Организация вычислений в электронных таблицах»

5.3. Встроенные функции. Логические функции (2 часа)
Практика (2 часа). Использование встроенных функций в редакторе электронных таблиц (математические, статистические, логические, текстовые) для решения задач.

5.4. Сортировка и поиск данных (4 часа)
Практика (4 часа). Использование методов сортировки данных. Простая и сложная сортировка. Использование фильтра и пользовательского автофильтра. Критерии фильтрации.

5.5. Построение диаграмм и графиков (4 часа)
Практика (4 часа). Диаграммы и графики для визуальной демонстрации соотношения нескольких величин. Графические возможности табличного процессора MS Excel. Обработка данных и построение диаграмм. Решение задач
Контрольное задание: построение диаграмм по выборке данных из таблицы

5.6. База данных как модель предметной области (4 часа)
Теория (1 час)
Информационная система. База данных. Иерархическая база данных. Сетевая база данных. Реляционная база данных. Запись. Поле. Ключ
Практика (3 часа). Проектирование базы данных. Решение задач

5.7. Система управления базами данных (4 часа)
Теория (1 час)
Требования к СУБД. Виды СУБД. Способы доступа к базе данных. Настройка базы данных
Практика (3 часа). Практическая работа «создание базы данных»

5.8. Запросы на выборку данных в базе данных (4 часа)
Теория (1 час)
Запросы по образцу. Структурированные запросы. Запросы на выборку. Модифицирующие запросы. Итоговые запросы. Многотабличные запросы. Перекрестные запросы
Практика (3 часа). Практическая работа «создание запросов в базах данных».

6. *Раздел:* Компьютерные сети и интернет

6.1. Локальные и глобальные компьютерные сети (4 часа)
Теория (3 часа)
Сообщение. Канал связи. Компьютерная сеть. Скорость передачи информации. Локальная сеть. Глобальная сеть
Практика (1 час): проектирование локальных компьютерных сетей

6.2. Как устроен Интернет
Теория (3 часа)
История возникновения сети Интернет. IP-адрес компьютера. Протоколы передачи данных. Протокол IP. Протокол TCP. Доменная система имён. Адреса сайтов. Универсальный указатель ресурса (URL). Протокол HTTP. Протокол FTP
Практика (1 час). Доступ к компьютерам в локальной сети по ip-адресу

6.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета (2 часа)
Теория (1 час)
Всемирная паутина. Облачные хранилища. Файловые архивы. Электронная почта. Форумы. Чаты. Видеоконференция. Социальные сети
Практика (1 час): Поиск информации в сети Интернет

6.4. Генеративные нейросети для текстов (5 часов)
Теория (1 час)
Нейросеть. Искусственный интеллект. Обучение нейросетей. Виды нейросетей. Трудности и перспективы развития. Область применения нейросетей
Практика (4 часа) Сравнение различных нейросетей для генерации текстов. Написание эссе с помощью нейросетей

6.5. Генеративные нейросети для изображений (5 часов)
Теория (1 час)
Технология Deep Learning. Возможности нейросетей для генерации изображений. Примеры нейросетей для генерации изображений. Возможности и недостатки
Практика (4 часа) Сравнение различных нейросетей для генерации изображений. Генерация изображений с заданной тематикой с помощью нейросетей

6.6. Итоговое занятие (4 часа)
Выполнение контрольного задания – решение тестовых задач по пройденным за учебный год темам. «Мой выбор». Беседа об использовании информационных технологий в профессиях разных сфер деятельности. Подведение итогов учебного года

Раздел 3. Воспитательная деятельность

1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

В соответствии с законодательством Российской Федерации *общей целью воспитания* является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по образовательной программе «В мире информатики» являются:

- формирование сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, важности соблюдения правил безопасности в информационной среде;
- формирование понимания специфики самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовности учиться и трудиться в современном российском обществе;
- приобретение обучающимися опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы;
- формирование познавательных интересов в области компьютерных технологий, формирование представлений о достижениях в IT-сфере;

Целевые ориентиры воспитания детей по программе «В мире информатики»:

- формирование интереса к технической деятельности, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения информационных технологий в жизни современного общества;
- развитие воли, упорства, дисциплинированности;

2. Формы и методы воспитания

Основной формой воспитания и обучения детей в системе дополнительного образования является учебное занятие. В рамках учебных занятий в соответствии с предметным содержанием программ обучающиеся усваивают информацию, имеющую воспитательное значение, получают опыт деятельности, в которой формируются нравственные ориентиры. Уделяется внимание знакомству детей с достижениями и биографией известных личностей в IT-сфере, эта деятельность направлена на формирование интереса к компьютерным технологиям и профориентации в этой области. По возможности организуются встречи ребят с IT-специалистами и представителями учебных заведений СПО, чтобы познакомить с различными профессиями в IT-сфере.

Практические занятия детей, предполагающие решение задач, в том числе в рамках совместной деятельности, способствуют усвоению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к членам своего коллектива, воспитанию у учащихся аккуратности, умению правильно и безопасно организовать своё рабочее место.

Коллективные творческие дела и итоговые мероприятия (конкурсы, соревнования, выставки готовых изделий) способствуют закреплению ситуации успеха, развивают коммуникативные умения, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

В воспитательной деятельности с детьми используются следующие методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод упражнений (приучения), метод поощрения (индивидуального и публичного), метод переключения деятельности, методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

3. Условия организации, анализ деятельности

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребенка, а лишь получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур – опросов, интервью – используются только в виде агрегированных усредненных и анонимных данных.

4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Сроки проведения	Цель мероприятия	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	Проект «Давайте познакомимся»	Сентябрь	Знакомство с коллективами Дворца	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
2.	Игра-викторина «Матрица»	Ноябрь	Проверка знаний и пользовательский навыков, совместная деятельность, работа в команде	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
3.	Участие в Фестивале технического творчества (направление «информационно-коммуникационное»)	Декабрь	Проверка знаний, создание условий для самоопределения и профессиональной ориентации обучающихся	Св-во участника городского конкурса Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте ДПШ
4.	«Новогодний калейдоскоп»	Декабрь	Проверка знаний, совместная деятельность, работа в команде	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
5.	«День рождения Дворца»	Февраль	Знакомство с историей Дворца, совместная деятельность	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
6.	Праздник «Февромарт»	Март	Воспитание нравственных качеств	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
7.	День космонавтики	Апрель	Гражданско-патриотическое воспитание	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
8.	«Этот День Победы!» - подготовка выставки	Май	Формирование гражданской позиции, патриотических чувств, любви к Родине на основе расширения представлений обучающимися о победе защитников отечества в Великой Отечественной войне	Работа выставки в фойе 3 этажа Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
9.	Итоговое занятие	Май	Демонстрация полученных знаний, умений, навыков.	Св-во об освоении образовательной программы

Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы

Фонд оценочных средств текущего контроля

Форма контроля	Критерии оценки	Зачетные требования
Контрольное задание	Соответствие уровня развития практических умений и навыков ожидаемым результатам	**Высокий уровень**: обучающийся показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при решении задач либо выполнении практического задания
		Средний уровень: обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но решил задачи обязательного уровня сложности по данной теме
		Низкий уровень: обучающий выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме только при значительной помощи педагога

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

Форма контроля	Критерии оценки	Зачетные требования
Контрольное задание	Соответствие уровня развития практических умений и навыков ожидаемым результатам	**Высокий уровень**: Выполнил задание самостоятельно, без ошибок, за определенный промежуток времени, смог решить задание повышенной сложности
		Средний уровень: Выполнил задание самостоятельно либо с незначительной помощью педагога, справился за отведенное время, задачи обязательного уровня сложности решены без ошибок либо с небольшими недочетами, но не смог решить задание повышенной сложности
		Низкий уровень: обучающий не смог выполнить все задания обязательного уровня сложности без ошибок, потребовалась помощь педагога и дополнительное время

Раздел 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «В мире информатики»

Методические материалы

Традиционное учебное занятие содержит теоретическую часть и практическую работу воспитанников за компьютером по закреплению изученного материала. Изложение теоретического материала может быть представлено в виде лекции или беседы. Работа за компьютером предполагает применение изученного материала на практике. В начале каждого занятия полезно повторить ранее изученную тему для закрепления и устранения возможных ошибок, в конце занятия обязательно подвести итог и проанализировать выполненную работу.

В качестве дидактического обеспечения используются электронные учебники (часто представлены в виде справочно-обучающего сайта), справочники, примеры и практические задания, готовые интерактивные уроки, мультимедийные презентации. Наличие автоматизированного дидактического обеспечения повышает интерес ребенка, способствует быстрому освоению пользовательских навыков работы на компьютере.

Для обеспечения наиболее комфортного состояния воспитанников и улучшения результатов обучения рекомендуется также использовать творческие формы занятий: учебная игра, соревнование, дискуссия и др.

Список литературы

1. Информатика: Новый полный справочник для подготовки к ОГЭ / Д.М. Ушаков. — Москва: Издательство АСТ, 2019. — 350 с. ISBN978-5-17-164880-0
2. Информатика / Е. В. Тимофеева. — Москва: Эксмо, 2023. — 304 с. ISBN 978-5-04-179033-2.
3. Семакин И.Г. Информатика. 9 класс: учебник / И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 – 208 с. ISBN 978-5-09-122817-5
4. Информатика. 9 класс: учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин – Москва: Просвещение, 2023. – 288 с. ISBN 978-5-09-122818-2
5. Тесты к учебнику «Информатика» для 7-9 классов. Электронный ресурс. URL: https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook/tests.htm
6. Тесты по информатике. Электронный ресурс. URL: https://onlinetestpad.com/ru/tests/informatics/oge
7. Тесты по информатике (Босова Л.М.) Электронный ресурс. URL: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/gia.php
8. Портал для подготовки к ГИА. Тренировочные задания – Электронный ресурс. URL: https://inf-oge.sdamgia.ru/

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц
	I. Печатные пособия	
1.	Схемы • Блок-схема алгоритма	12-15
2.	Таблицы • Алгебра логики • Графы	12-15
	II. Технические средства обучения	
1.	экран настенный	1
2.	мультимедиа проектор	1
3.	персональный компьютер (рабочее место педагога)	1
4.	персональный компьютер (рабочее место учащегося)	12-15
5.	МФУ (принтер, сканер, копир)	1
6.	оборудование для работы локальной сети	1
	III. Информационно-коммуникационные средства *(программные средства)*	
1.	операционная система	
2.	антивирусная программа	
3.	программа-архиватор	
4.	программа-браузер	
5.	Пакет Microsoft Office	
	IV. Учебно-практическое оборудование	
1.	Карандаши	
2.	Бумага	
	V. Мебель	
1.	стол (для учащихся)	5
2.	компьютерный стол	12
3.	стулья	25
4.	аудиторная доска (для письма фломастером с магнитной поверхностью /мелом)	1
5.	шкаф для хранения оборудования	1
6.	шкаф для хранения литературы	1
	VI.Дидактические материалы	
1.	Наглядно-иллюстрационный материал (мультимедийные презентации)	
2.	Раздаточный материал	
3.	Сборник задач	

Комитет по делам образования города Челябинска

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования "Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска"

"Утверждаю" Директор
МАУДО "ДПШ"
_____ Ю.В. Смирнова

Первый заместитель директора _____ А.А. Завьялов 1 сентября 20...

Календарный учебный график

Центр естественно- научного образования на 2026-2027 год

	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август				нтябрь
название программы, группа	1-6 сентября	7 -13 сентября	14 -20 сентября	21 - 27 сентября	28 сентября-4 октября	5 - 11 октября	12 - 18 октября	19 - 25 октября	26 октября - 1 ноября	2 - 8 ноября	9 - 15 ноября	16- 22 ноября	23-29 ноября	30 - 6декабря	7- 13 декабря	14- 20 декабря	21- 27 декабря	28 декабря- 3 января	4- 10 января	11-17 января	18 -24 января	25 января-31 января	1-7 февраля	8- 14 февраля	15-21 февраля	22 февраля- 28 февраля	1-7 марта	8-14 марта	15-21 марта	22-28 марта	29 марта- 4 апреля	5-11 апреля	12-18 апреля	19- 25 апреля	26 апреля- 2 мая	3 мая - 9 мая	10- 16 мая	17-23 мая	24-30 мая	31 мая-6 июня	7-13 июня	14-20 июня	21-27 июня	28 июня-4 июля	5 - 11июля	12-18 июля	19- 25 июля	26 июля-1 августа	2-8августа	9-15 августа	16-22 августа	23- 29 августа	30-31 августа	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	
полугодие	первое полугодие 01.09.2026 - 31.12.2026																		второе полугодие 01.01.2027 -31.05.2027																																							
"В мире информатики"	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4/в	в	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4/п																

п-промежуточная аттестация

в-выходные праздничные дни

Наименование	Содержание
название ДООП/модуля (каждый модуль отдельно)	«В мире информатики»
краткое название ДООП/модуля	«В мире информатики»
направленность программы	техническая
краткое описание 6-8 предложений	Образовательная программа предназначена для школьников, желающих повысить уровень усвоения материала по основным разделам школьного курса информатики, усовершенствовать свои пользовательские навыки
содержание программы учебного плана (наименование разделов и тем)	Информация и информационные процессы Информационная грамотность и информационная культура. Подходы к измерению информации. Информационные связи в системах различной природы. Обработка информации. Передача и хранение информации. Определение количества информации в документе Математические основы информатики Представление чисел в позиционных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации Элементы теории множеств и алгебры логики Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности. Основные законы алгебры логики. Преобразование логических выражений. Элементы схемотехники. Логические схемы Моделирование и формализация Моделирование как метод познания. Знаковые модели. Графические модели. Табличные модели. Математическое моделирование. Решение задач Использование программных систем и сервисов Интерфейс электронных таблиц. Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Логические функции. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков. База данных как модель предметной области. Система управления базами данных. Запросы на выборку данных в базе данных. Компьютерные сети и интернет Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Генеративные нейросети для текстов. Генеративные нейросети для изображений. Итоговое занятие
ключевые слова для поиска программы	информационные технологии, информатика, пользовательский курс
цель и задачи	Формирование практических компетенций в области информационных технологий, овладение методами решения задач по информатике, развитие логического мышления
результат	Обучающиеся смогут расширить теоретические знания и практические умения в области информационных технологий, улучшить навык решения задач по информатике
материальная база	Учебный класс, оборудованный мебелью, демонстрационной техникой и персональными компьютерами с доступом к сети Интернет
требования к состоянию здоровью	нет
наличие медицинской справки для зачисления	нет
возрастной диапазон	14-15 лет
число учащихся в группе	12-15
способ оплаты	бюджет
продолжительность	1 год
общее количество и количество часов в неделю	148/4

Приложение 3.

Контрольно-измерительные материалы

Форма текущего контроля: контрольное задание
Содержание: обучающимся предлагается решить 3 задачи на определение количества информации.

Примеры заданий к теме «Определение количества информации в документе»

Вариант 1. Статья, набранная на компьютере, содержит 10 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 48 символов. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объем статьи в Кбайтах в этом варианте представления Unicode.

Вариант 2. В кодировке UTF-32 каждый символ кодируется 32 битами. Артем написал текст (в нем нет лишних пробелов): «Врач, актер, акушер, генетик, издатель, кардиолог — профессии».
Ученик вычеркнул из списка название одной из профессий. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 44 байта меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название профессии.

Результат:
все задачи решены самостоятельно – *высокий* уровень;
все задачи решены, но были допущены ошибки, которые обучающийся смог исправить с незначительной помощью педагога – *средний* уровень;
обучающийся смог решить задачи только с помощью педагога – *низкий* уровень.

Форма текущего контроля: контрольное задание
Содержание: обучающимся предлагается решить карточку с задачами на проверку знаний по разделу «Математические основы информатики».
Примеры заданий:

Вариант 1.

Задача 1. Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

67_{16}, 150_8, 1101000_2.

Задача 2. Мальчики, играя в пиратов, придумали свой собственный шифр и передавали с помощью него друг другу сообщения. Ниже представлено одно из них. В сообщении присутствуют только буквы из приведенного фрагмента кодовой таблицы.

С	В	И	Т	Е	Р
!!?	!!	!?	???	?!	!!!

Определить, какое сообщение закодировано в строчке **!!!??????!**

В ответе запишите последовательность букв без запятых и других знаков препинания.

Вариант 2.

Задача 1. Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в десятичной системе счисления, найдите число, в двоичной записи которого наименьшее количество единиц. В ответе запишите количество единиц в двоичной записи этого числа.

100_{10}, 90_{10}, 80_{10}.

Задача 2. Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведен ниже:

К	Л	М	Н	О	П
@ +	~ +	+ @	@ ~ +	+	~

Определите, из скольких букв состоит сообщение, если известно, что буквы в нем не повторяются:

+ ~ + ~ @ ~ +

Результат:
все задачи решены самостоятельно – *высокий* уровень;
все задачи решены, но были допущены ошибки, которые обучающийся смог исправить с незначительной помощью педагога – *средний* уровень;
обучающийся смог решить задачи только с помощью педагога – *низкий* уровень.

Форма текущего контроля: контрольное задание
Содержание: обучающимся предлагается несколько задач на проверку знаний по разделу «Элементы теории множеств и алгебры логики».
Примеры заданий

Задание 1.
Для какого целого числа X ЛОЖНО высказывание:

($X > 7$) **ИЛИ НЕ** ($X > 6$).

Задание 2.
Напишите наибольшее двузначное число, для которого истинно высказывание:

(первая цифра нечетная) **И НЕ** (число делится на 3).

Задание 3.
Напишите наименьшее целое число x, для которого истинно высказывание:

НЕ ($X < 6$) **И** (X нечетное).

Результат:
все задачи решены самостоятельно – *высокий* уровень;
все задачи решены, но были допущены ошибки, которые обучающийся смог исправить с незначительной помощью педагога – *средний* уровень;
обучающийся смог решить задачи только с помощью педагога – *низкий* уровень.

Форма текущего контроля: контрольное задание

Содержание: обучающимся предлагается несколько задач на проверку знаний по разделу «Моделирование и формализация».

Примеры заданий:

ЗАДАЧА 1. Между населенными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяженность которых приведена в таблице:

	A	B	C	D	E	F
A		2	5			7
B	2		2	1		5
C	5	2			1	
D		1				
E			1			2
F	7	5			2	

Определить длину кратчайшего пути между пунктами A и F. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

ЗАДАЧА 2. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город И, проходящих через город В?



Результат:

все задачи решены самостоятельно – *высокий* уровень;

все задачи решены, но были допущены ошибки, которые обучающийся смог исправить с незначительной помощью педагога – *средний* уровень;

обучающийся смог решить задачи только с помощью педагога – *низкий* уровень.

Форма текущего контроля: контрольное задание

Содержание: обучающимся предлагается решить задание в табличном редакторе Excel (работа выполняется за компьютером)

Примеры заданий:

Вариант 1. Результаты сдачи выпускных экзаменов по алгебре, русскому языку, физике и информатике учащимися 9 класса некоторого города были занесены в электронную таблицу (файл предоставляется). В столбце A электронной таблицы записана фамилия учащегося, в столбце B - имя учащегося, в столбцах C, D, E и F - оценки учащегося по алгебре, русскому языку, физике и информатике. Оценки могут принимать значения от 2 до 5. Всего в электронную таблицу были занесены результаты 1000 учащихся.

Откройте файл с данной электронной таблицей. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса и постройте диаграмму.

1. Какое количество учащихся получило удовлетворительные оценки (то есть оценки выше 2) на всех экзаменах? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку I2 таблицы.
2. Для группы учащихся, которые получили удовлетворительные оценки на всех экзаменах, посчитайте средний балл, полученный ими на экзамене **по физике**. Ответ на этот вопрос запишите в ячейку I3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение оценок по информатике «3», «4» и «5». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Вариант 2. В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников. В столбце A записан округ, в котором учится ученик; в столбце B — фамилия; в столбце C — любимый предмет; в столбце D — тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 ученикам. (файл предоставляется).

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей, на основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько учеников в Южном округе (Ю) выбрали в качестве любимого предмета английский язык? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы.
2. Каков средний тестовый балл у учеников Юго-Восточного округа (ЮВ)? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников из округов с кодами «СВ», «ЮВ» и «З». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Результат:

задание выполнено самостоятельно, применены формулы Excel – *высокий* уровень;

задание выполнено самостоятельно, но с использованием фильтрации – *средний* уровень;

обучающийся смог решить задание не полностью или только с помощью педагога – *низкий* уровень.

Форма промежуточной аттестации: контрольное задание

Содержание: обучающиеся решают перечень задач, работа выполняется за компьютером, используются электронные ресурсы с автоматизированной проверкой.

Пример контрольного задания

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. При подготовке реферата по биологии Вова написал следующий текст (в нем нет лишних пробелов).

«Як, тар, лама, окапи, пекари, бегемот, антилопа, бабирусса, бородавочник относятся к диким парнокопытным животным».

Затем Вова вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

2. Агент 007, передавая важные сведения своему напарнику, закодировал сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведенного фрагмента кодовой таблицы.

Р	Ы	В	О	С
€£	£€€	££	€€	£€£

Определите, какое сообщение закодировано в строчке £€£€€£€£.

В ответе запишите последовательность букв без запятых и других знаков препинания.

3. Напишите наибольшее целое число x, для которого истинно высказывание: НЕ ($X < 4$) И НЕ ($X >= 9$).

4. Между населенными пунктами A, B, C, D построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D
A		2	7	4
B	2		5	1
C	7	5		2
D	4	1	2	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и C. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

5. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на b
2. прибавь 2

(b — неизвестное натуральное число)

Первая из них увеличивает число на экране в b раз, вторая увеличивает его на 2.

Известно, что программа 12221 переводит число 1 в число 91. Определите значение b.

6. Доступ к файлу tests.rar, находящемуся на сервере olympiada.ru, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) tests
Б) http
В) /
Г) .ru
Д) olympiada
Е) ://
Ж) .rar

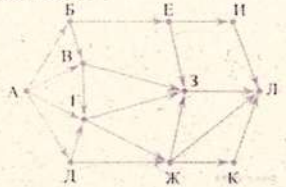
7. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Руда	2200
Уголь	1300
Руда & Уголь	200

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Руда | Уголь*?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

8. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К и Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Л, проходящих через город Г?



9. Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

81_{16}, 172_8, 1110011_2.

10. В одном из произведений Н. В. Гоголя, текст которого приведен в подкаталоге Гоголь каталога Проза, присутствует персонаж Хома Брут. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните, кем являлся этот персонаж.

Выполните задание, распаковав полученный файл-архив на своем компьютере.

11. Сколько файлов с расширением ntf объемом более 2 Мбайт каждый содержится в подкаталогах каталога DEMO-12? В ответ укажите только число.

Выполните задание, распаковав полученный файл-архив на своем компьютере.

12. В электронную таблицу занесли данные олимпиады по математике. В столбце А записан номер участника; в столбце В — номер школы; в столбце С — класс; в столбце D — набранные баллы. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 участникам.

Откройте файл с данной электронной таблицей. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса:

1. Сколько восьмиклассников набрали более 210 баллов? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы.
2. Каков средний балл, полученный учениками школы № 2? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение количества участников из 7, 8 и 9 классов. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Результат: за каждое верно решенное задание – 1 балл, итого максимум 12 баллов.

10-12 баллов – *высокий* уровень;

5-9 баллов – *средний* уровень;

1-4 балла – *низкий* уровень.

КАРТА НАБЛЮДЕНИЙ
на основе предполагаемых метапредметных результатов освоения программы

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	Критерии оценки					
		Развитие навыков поиска и работы с информацией, трансформации практических проблем в познавательные цели и задачи, осуществления исследовательской и проектной деятельности			Развитие навыков постановки цели, планирования и осуществления деятельности по ее достижению, коррекции своих действий в изменяющейся ситуации и соотнесения своих действий с результатом на основе самоанализа		
		способен проявлять самостоятельность и инициативу в процессе усвоения материала	способен использовать в работе знаковые и символические средства для моделирования изучаемых	умеет вести поиск и сбор информации и выделять существенные сведения из разных	умеет контролировать и адекватно оценивать собственные действия	умеет нести ответственность за результаты действий	умеет определять способы действий в рамках предложенных условий и требований

+1 – владеют в совершенстве
0 – средний уровень
-1 – не владеют

Педагог дополнительного образования _____

Анкета на сформированность личностных результатов дополнительной общеобразовательной программы для обучающихся средних и старших классов

Ценностное основание/ориентир: Труд

№	Утверждение/основание/вопрос	Варианты ответа (подчеркните выбранный)
1	Труд нужен человеку для саморазвития, получения каких-то новых навыков или знаний.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
2	Труд нужен, чтобы получать деньги	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
3	Когда, ты трудишься, ты делаешь себе лучше	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
4	Труд является существенным признаком отличия человека от животного	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
5	Роль труда в развитии человека и общества проявляется в том, что в процессе труда возникают материальные и духовные ценности.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
6	Интеллектуальный труд в любое время – это двигатель прогресса.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
7	Труд делает человека нужным обществу	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно

Обработка результатов:
16 – 28 баллов - показатель полностью сформирован
11 – 15 баллов – показатель частично сформирован
0 – 10 – баллов показатель не сформирован

Ценностное основание/ориентир: Знания

№	Утверждение/основание/вопрос	Варианты ответа (подчеркните выбранный)
1	Знания открывают человеку окно в мир, дают возможность заниматься любимым делом, помогают добиться желаемого. Стремление к знанию – одна из основных черт человека.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
2	Самообразование – это постоянная пища для ума и динамичное развитие человека.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
3	Каждое полученное знание несёт в себе цель и значимость, пусть даже оно покажется слишком простым.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
4	Самообразование — это изучение новой информации и получение знаний, навыков самостоятельно.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
5	Постоянно обучаясь и повышая свой уровень знаний, человека становится более образованной личностью, более востребованной на рынке труда и может постоянно расти по карьерной лестнице	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
6	Обучение дает свободу. Каждое новое знание открывает новые возможности. Причем речь идет не только о работе/карьере.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
7	Обладая разносторонними знаниями и, что важно, умея учиться, вы лучше и сами контролируете свою жизнь.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
8	Знания и самообразование расширяют представление о мире и живущих в нем людях, о самих себе. Новые знания и навыки позволяют соприкоснуться с разными областями жизни, развивают мышление, увеличивают гибкость и помогают людям существовать в мире.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно

Обработка результатов:

19 – 32 баллов - показатель полностью сформирован

12 – 18 баллов – показатель частично сформирован

0 – 11 – баллов показатель не сформирован

Ценностное основание/ориентир: Человек как представитель моего социального окружения

№	Утверждение/основание/вопрос	Варианты ответа (подчеркните выбранный)
1	Общение для человека - это главное условие его психического и социального становления. Контактируя с родными, друзьями, знакомыми, человек строит себя как личность, поддерживает и развивает свой внутренний мир и учится общаться с другими.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
2	Общение – сложный процесс взаимодействия между людьми, заключающийся в обмене информацией, а также в восприятии и понимании партнерами друг друга.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
3	Коммуникация – это конструктивный процесс взаимодействия между людьми или их группами с целью передачи информации либо обмена сведениями.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
4	Общение формирует человека как личность, дает ему возможность приобрести определённые черты характера, интересы, привычки, склонности, усвоить нормы и формы нравственного поведения, определить цели в жизни и выбрать средства/способы их реализации.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
5	Дружба – это искренние, бескорыстные взаимоотношения, построенные на доверии и взаимном уважении, согласии и взаимопомощи.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
6	Для того чтобы настоящая дружба была крепкой, она должна обладать такими характеристиками, как преданность, готовность всегда прийти на помощь, принятие друг друга такими, как они есть, уважение и равноправное отношение.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
7	Настоящие друзья в жизни человека имеют большое значение. Это значит, что каждый из них может положиться на лучшего друга в любой ситуации и рассчитывать на бескорыстную помощь.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
8	Команда — это группа лиц, объединённая общими мотивами, интересами, идеалами, действующая сообща. Участники команды объединены поддержкой друг друга и несут коллективную ответственность за результат деятельности всей команды.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
9	Командная работа взращивает в человеке терпимость к окружающим людям, настраивает на порядок, формирует уважение чужого мнения и способность грамотно вести диалоги, а также учит его время от времени отодвигать свои интересы на задний план, ради достижения общей цели.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
10	Командная работа – это мощный инструмент достижения целей и реализации поставленных внутри команды задач.	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно
11	Командная работа – это огромная возможность для личностного и профессионального роста всех членов команды	1 – Полностью согласен(-а) 2 – В общем, это верно 3 – Это не совсем так 4 – Это неверно

Обработка результатов:

26 – 44 балла – показатель полностью сформирован

18 – 25 баллов – показатель частично сформирован

0 – 17 баллов – показатель не сформирован