

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Отдел образования Администрации Тальменского района Алтайского

края

МБОУ "Тальменская СОШ №5"

РАССМОТРЕНО

Школьным методическим объединением Руководитель ШМО

Куприенко А. Ю.
Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом Учреждения Заместитель директора по УВР

Подболотова А. Г.
Протокол №10 от «28» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Дериш К. А.
Приказ №65-од от «28» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса по информатике «Алгоритмизация и программирование как основа подготовки к ЕГЭ по информатике»
для обучающихся 10Б класса

Тальменка 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по информатике «Алгоритмизация и программирование как основа подготовки к ЕГЭ по информатике» для 10 класса составлена с учетом следующих нормативных документов и методических материалов:

- Приказа Минобрнауки Российской Федерации от 05.03.2009 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки Российской Федерации от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69, от 23.06.2015 № 209, от 7.06.2017 № 506);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2010.
- Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»: постановление от 29 декабря 2010 г. № 189.
- Приказа МКОУ Тальменская СОШ № 5 от 13.11.2018 № 100 «Об утверждении основной образовательной программы среднего общего образования МКОУ Тальменская СОШ № 5»;
- Приказа МКОУ Тальменская СОШ № 5 от 31.08.2016 г № 83/1 «Об утверждении адаптированной образовательной программы для детей с задержкой психического развития»;
- авторской программы С.С. Самылкиной из сборника «Информатика и математика. Программы курсов по выбору для старшей школы/ сост. М.С. Цветкова, Н.Н. Самылкина. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

Программа элективного курса «Алгоритмизация и программирование как основа подготовки к ЕГЭ по информатике» ориентирована на систематизацию знаний и умений по программированию с использованием сетевых возможностей образовательного учреждения для подготовки к сдаче ЕГЭ по информатике.

Реализация программы данного курса предполагается в 10 классе. Курс рассчитан на 36 учебных часов.

Для достижения образовательных результатов, отвечающих новым запросам личности, общества и государства, нужны новые средства и построенные на их основе новые образовательные технологии и организационные формы обучения. К таким средствам можно отнести многие сетевые сервисы, возможности которых активно используются в образовании. Применение сетевых сервисов в обучении информатике позволяет расширить спектр видов учебной деятельности, обеспечить развитие мотивационных, операциональных (инструментальных) и когнитивных ресурсов личности, фактически способствует достижению многих образовательных результатов (личностных, метапредметных, предметных), заданных ФГОС. Кроме изменения требований к образовательным результатам во ФГОС вошли требования к организации образовательного процесса. В учебные планы введена внеурочная деятельность как важная составная часть содержания образования, увеличивающая его вариативность и адаптивность к интересам, потребностям и способностям школьников. Включение внеурочной деятельности как обязательного компонента в деятельность школ ставит перед учителями задачи ее эффективной организации. Использование сетевых сервисов становится актуальной задачей. Дистанционные школы, лектории, лаборатории, авторские мастерские с многочисленными электронными образовательными ресурсами (ЭОР) становятся все более востребованы самыми разными категориями пользователей. Самой активной категорией пользователей ЭОР являются учащиеся школ.

Важное место в данном курсе занимает понимание учащимися особенностей содержания контрольно-измерительных материалов по информатике, организационных моментов проведения экзамена и интерпретации его результатов, особенно процедуры шкалирования и используемых на практике подходов к ней.

Организация образовательного процесса по освоению данной программы характеризуется следующими особенностями. Каждое занятие проводится с учетом подготовки учащегося по информатике и имеет практико-ориентированную направленность. Ставятся цели практической отработки всех необходимых теоретических знаний и умений по всем темам в соответствии с требованиями кодификатора контрольных измерительных материалов (КИМ) ЕГЭ.

В процессе повторения и обобщения теоретического материала используется проблемное изложение, занятия проводятся с активным использованием ресурсов сети Интернет. Сегодня, когда уже у многих имеется почти неограниченный доступ к информационным ресурсам сети Интернет, значительную часть теоретического материала целесообразно предоставить для самостоятельного освоения.

Для практических занятий предлагается система задач с готовым разбором решения и аналогичных задач для самостоятельного тренинга. В содержании курса выделяется время на конкретный тренинг учащихся по открытым материалам ЕГЭ. Предлагаются аналогичные тренировочные задания для отработки содержания всех проверяемых на экзамене тематических блоков.

Ссылки на сетевые ресурсы представлены в содержании курса.

Особенности организации работы с детьми с задержкой психического развития в общеобразовательном классе.

В связи с обучением детей с диагнозом ЗПР в общеобразовательном классе изменяются подходы к организации учебного процесса по отношению к таким обучающимся. При составлении программы учитывались следующие психические особенности детей: недостаточность внимания, гиперактивность, снижение памяти, замедленный темп мыслительной деятельности, трудности регуляции поведения.

Направления коррекционной работы в структуре урока:

- выбор индивидуального темпа обучения;
- дозирование предъявляемой помощи и внешний контроль;
- постепенный переход от работы под контролем взрослого к самостоятельной работе;
- использование достаточного количества иллюстраций, облегчающих восприятие, понимание материала;
- формирование навыков письма, чтения;
- развитие познавательной активности;
- коррекция эмоционально-волевой сферы;
- обогащение и уточнение словарного запаса;
- развитие связной речи;
- развитие лексико-грамматического строя речи;
- формирование/развитие пространственно- временных представлений;
- исключение многоступенчатых инструкций;
- включение в социальные формы деятельности при утомляемости;
- использование принятых ритуалов социального взаимодействия с одноклассниками и учителем: обращаться за помощью и принимать помощь.

Основные подходы к организации уроков для детей с ЗПР:

- подбор заданий, максимально побуждающих активность ребенка, потребность в познавательной деятельности;
- приспособление темпа изучения учебного материала и методов обучения к уровню развития детей с ЗПР;
- индивидуальный подход.

Специальные методы и приемы: повторное объяснение учебного материала и подбор дополнительных заданий; постоянное использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий; использование многократных указаний, упражнений; использование заданий с

опорой на образцы, доступных инструкций; при запоминании использование приема мнемотехники; поэтапное обобщение проделанной на уроке работы; наблюдение за особенностями развития ребёнка в динамике, приемы удержания внимания на занятии: частое обращение к ребёнку по имени, поручение заданий, предполагающих движение, смену видов деятельности; проявление большого такта со стороны учителя; использование поощрений, повышение самооценки ребёнка, укрепление в нём веры в свои силы.

Измерение качества обучения.

Требования к уровню подготовки детей с ЗПР соответствуют требованиям, предъявляемым к ученикам общеобразовательной школы. При выполнении этих требований к обязательному уровню образования необходимо учитывать особенности развития детей с ЗПР, а также их возможности в овладении знаниями, умениями, навыками по предмету.

Рабочая программа предполагает применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, которые реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии учащихся и педагога. При использовании ДОТ обучающийся и учитель могут взаимодействовать асинхронно, когда обучающийся выполняет какую-либо самостоятельную работу (off-line), а учитель оценивает правильность ее выполнения и дает рекомендации по результатам учебной деятельности. Рабочая программа предполагает применение ДОТ через программное обеспечение АИС «Сетевой край. Образование» в случае неблагоприятных природных условий (морозы), болезни учащихся и др. Дополнения вносятся в лист изменений рабочей программы о форме обучения, материально-техническом обеспечении проведения занятия непосредственно по мере востребованности такой формы обучения

Планируемые образовательные результаты

Личностные:

1) сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уверенности в его великом будущем;

2) сформированность гражданской позиции выпускника как сознательного, активного и ответственного члена российского общества, уважающего закон и правопорядок, осознающего и принимающего свою ответственность за благосостояние общества, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими нравственными ценностями и идеалами российского гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, учебно-исследовательской, проектной, коммуникативной, иной);

6) сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) сформированность нравственного сознания, чувств и поведения на основе усвоения общечеловеческих нравственных ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) сформированность эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

12) осознанный выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные

Регулятивные:

- умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

Познавательные:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения

Коммуникативные:

- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;

Предметные:

1) Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.

2) Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.

3) Владение: умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня (базовый уровень); знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.

4) Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.

5) Сформированность представлений: о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.

6) Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.

7) Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Содержание элективного курса «Алгоритмизация и программирование как основа подготовки к ЕГЭ по информатике»

Тема 1. Основные подходы к разработке КИМ ЕГЭ по информатике и шкалированию результатов (6 часов)

Тема 1.1. Педагогический контроль в современном учебном процессе. Специфика тестовой формы контроля. Тестовый балл и первичный балл. Интерпретация результатов.

<http://www.ege.edu.ru/ru/main/scaling/>

Тема 1.2. Отбор содержания КИМ по информатике. Отражение специфики содержания и структуры учебного предмета «Информатика» в КИМ. КИМ по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы, экзаменационная работа с инструкцией для учащихся, ключи, инструкции по проверке и оценке заданий со свободным развернутым ответом).

http://www.ege.edu.ru/ru/main/video/video_item/index.php?vid=43

Тема 1.3. Типы заданий. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса. Задания с развернутым ответом, их место и назначение в структуре КИМ. Типология основных элементов содержания и учебно-познавательной деятельности, проверяемых заданиями со свободным развернутым ответом. Типология заданий со свободным развернутым ответом, проверяющих выделенные элементы содержания и учебно-познавательной деятельности.

<http://metodist.lbz.ru/authors/ege/1/files/umk4ege-1.pdf>

Тема 2. Элементы теории алгоритмов (14 часов)

Тема 2.1. Содержательное обобщение изученного материала с разбором заданий из демонстрационных тестов. Материал для тренинга с использованием заданий с выбором ответа и с развернутой формой ответа, используемых в части С.

<http://www.ege.edu.ru/ru/main/demovers/>

Тема 2.2. Примеры сложных алгоритмов. Алгоритмы обработки массива. Программы обработки массивов. Сравнение и оценка эффективности алгоритмов.

Тема 2.3. Структуры данных (списки, деревья). Типовые алгоритмы (поиск, хешированная таблица, сортировка).

Тема 3. Решение задач средствами программирования (16 часов)

<http://mephi.ru/entrant/schools/index.php>

Тема 3.1. Языки программирования. Синтаксис и семантика выбранного языка программирования. Сравнение языков программирования.

Компьютерный тренинг с использованием ресурса <http://webpractice.cm.ru>

Тема 3.2. Данные в среде программирования. Описание та иных различных типов. Описание массивов. Ввод-вывод данных. Работа с файлами.

<http://ips.ifmo.ru/>

Тема 3.3. Примеры решения задач (поиск минимума/максимума, сортировка, поиск наибольшего общего делителя НОД) и наименьшего общего кратного (НОК), решение квадратного уравнения, обработка массива, др.).

Тема 3.4. Реализация сложных алгоритмов поиска и сортировки в среде программирования. Решение задач повышенного и высокого уровня сложности.

<http://metodist.lbz.ru/authors/ege/1/files/umk4ege-2.pdf>

<http://metodist.lbz.ru/authors/ege/1/files/umk4ege-3.pdf>

Тема 3.5. Компьютерный тренинг решения задач ЕГЭ.

Тематическое поурочное планирование

№ урока	Тема занятия	Основные со- держательные элементы	Планируемые результаты освоения темы
<i>Тема 1. Основные подходы к разработке КИМ ЕГЭ по информатике и шкалированию результатов (6 ч)</i>			
1.	Тема 1.1. Педагогический контроль в современном учебном процессе	Лекция	
2.	Тема 1.1. Педагогический контроль в современном учебном процессе	Лекция	
3.	Тема 1.2. Отбор содержания КИМ по информатике	Лекция	
4.	Тема 1.2. Отбор содержания КИМ по информатике	Лекция	
5.	Тема 1.3. Типы заданий. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса	Лекция	
6.	Тема 1.3. Типы заданий. Распределение заданий экзаменационной работы по уровням усвоения учебного содержания курса	Лекция	
<i>Тема 2. Элементы теории алгоритмов (14 часов)</i>			
7.	Тема 2.1. Содержательное обобщение изученного материала	Видеолекция	
8.	Тема 2.1. Содержательное обобщение изученного материала	Самостоятельная работа	
9.	Тема 2.2. Примеры сложных алгоритмов	Практическая работа	
10.	Тема 2.2. Примеры	Самостоятельная	

	сложных алгоритмов	работа	
11.	Тема 2.2. Примеры сложных алгоритмов	Практическая работа	
12.	Тема 2.2. Примеры сложных алгоритмов	Самостоятельная работа	
13.	Тема 2.3. Структуры данных	Лекция	
14.	Тема 2.3. Структуры данных	Самостоятельная работа	
15.	Тема 2.3. Структуры данных	Лекция	
16.	Тема 2.3. Структуры данных	Самостоятельная работа	
17.	Тема 2.3. Структуры данных	Лекция	
18.	Тема 2.3. Структуры данных	Самостоятельная работа	
19.	Тема 2.3. Структуры данных	Лекция	
20.	Тема 2.3. Структуры данных	Самостоятельная работа	
Тема 3. Решение задач средствами программирования (16 часов)			
21.	Тема 3.1. Языки программирования	Лекция	
22.	Тема 3.1. Языки программирования	Практическая работа	
23.	Тема 3.2. Данные в среде программирования	Лекция	
24.	Тема 3.2. Данные в среде программирования	Самостоятельная работа	
25.	Тема 3.3. Примеры решения задач	Практическая работа	
26.	Тема 3.3. Примеры решения задач	Практическая работа	
27.	Тема 3.3. Примеры решения задач	Практическая работа	
28.	Тема 3.3. Примеры решения задач	Практическая работа	
29.	Тема 3.4. Реализация сложных алгоритмов	Практическая работа	
30.	Тема 3.4. Реализация сложных алгоритмов	Практическая работа	
31.	Тема 3.4. Реализация сложных алгоритмов	Практическая работа	
32.	Тема 3.4. Реализация	Практическая	

	ция сложных алгоритмов	работа	
33.	Тема 3.5. Компьютерный тренинг	Практическая работа	
34.	Тема 3.5. Компьютерный тренинг	Практическая работа	
35.	Тема 3.5. Компьютерный тренинг	Практическая работа	
36.	Тема 3.5. Компьютерный тренинг	Практическая работа	
Итого: 36 часов			

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Обязательные учебные материалы для ученика

1. *Дергачева Л. М.* Решение типовых экзаменационных задач по информатике. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Методические материалы для учителя

2. *Гай В. Е.* Сборник задач по информатике. Углубленный уровень. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

3. *Дергачева Л. М.* Решение типовых экзаменационных задач по информатике. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

4. Информатика и математика. Программы курсов по выбору для старшей школы/ сост. М.С. Цветкова, Н.Н. Самылкина. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

5. *Самылкина Н. Н., Русаков С. В., Шестаков А. П., Бада-нина С. В.* Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс : учебное пособие. 3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

6. *Окулов С. М.* Основы программирования. 6-е изд.,- пере-раб. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

7. *Самылкина Н. Н., Калинин И. А.* Информатика. Программа для старшей школы : 10-11 классы. Углубленный уровень. — М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

8. *Калинин И. А., Самылкина Н. Н.* Информатика. Углубленный уровень : учебник для 10 класса. 2-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

9. *Калинин И. А., Самылкина Н. Н.* Информатика. Углубленный уровень : учебник для 11 класса. 2-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Лист внесения изменений

Дата по журналу, когда была сделана корректировка	Номера уроков, которые были интегрированы	Тема урока, которая стала после интеграции	Основание для корректировки	Подпись представителя администрации школы, контролирующего выполнение корректировки