

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2 с. Чермен»**

**«РАССМОТРЕНО»**

Руководитель школьного  
методического совета школы

                     /Келехсаева А.С./

Протокол заседания ШМС

№ 1 от «31» 08 2023 г.



**«ПРИНЯТО И ТВЕРЖДЕНО»**

Директор МБОУ

«СОШ № 2 с. Чермен»

                     /Калагова Л.С./

Приказ № 80

от «31» 08. 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению**  
**«Высокие технологии»**  
**для учащихся 9 классов**  
**на 2023-2024 учебный год**

**Составитель:**  
**учитель информатики**  
**Томаева И.Т.**

**2023г**

Рабочая программа внеурочной деятельности составлена *в соответствии с:*

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом МОиН России от 17.12.2010 № 1897 (п. 18.2.2);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. Приказом МОиН России от 30.08.2013 № 1015;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 01.03.2019 № 95 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Методическими рекомендациями по вопросам введения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, направленными МОиН РФ №08 – 1228 от 7 августа 2015 года (п.11, 12);
- Письмом Комитета по образованию от 23.03.2020 №03-12-259/20-0-1 «О направлении методических рекомендаций Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования, дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Методическими рекомендациями Министерства просвещения Российской Федерации от 21.04.2020 г. по рациональной организации занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189;
- Методическими рекомендациями Министерства просвещения Российской Федерации от 21.04.2020 г. по рациональной организации занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

## **1.Содержание учебного предмета, курса**

### **● Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике»**

1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике.

ОГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 9 класса. Особенности проведения ОГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике.

## Основные термины ОГЭ.

### ● Раздел 2 «Тематические блоки»

#### 2.1. Тематический блок «Количественные параметры информационных объектов»

Элементы содержания: дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Кодирование и декодирование информации.

#### 2.2. Тематический блок «Значение логического выражения»

Элементы содержания: дискретная форма представления информации. Кодирование и декодирование информации. Логические значения, операции, выражения

#### 2.3. Тематический блок «Формальные описания реальных объектов и процессов»

Элементы содержания: формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.

#### 2.4. Тематический блок «Файловая система организации данных»

Элементы содержания: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система.

#### 2.5. Тематический блок «Формульная зависимость в графическом виде»

Элементы содержания: математические инструменты, электронные таблицы.

#### 2.6. Тематический блок «Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Алгоритмические конструкции.

#### 2.7. Тематический блок «Кодирование и декодирование информации»

Элементы содержания: процесс передачи информации, источник и приемник информации. Кодирование и декодирование информации.

#### 2.8. Тематический блок «Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции.

#### 2.9. Тематический блок «Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции.

#### 2.10. Тематический блок «Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья

#### 2.11. Тематический блок «Анализирование информации, представленной в виде схем»

Элементы содержания: формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Диаграммы, планы, карты

#### 2.12. Тематический блок «Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию»

Элементы содержания: базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных

#### 2.13. Тематический блок «Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации»

Элементы содержания: дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Запись изображений и звука с использованием различных устройств. Запись текстовой информации с использованием различных устройств

2.14. Тематический блок «Простой линейный алгоритм для формального исполнителя»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании

2.15. Тематический блок «Скорость передачи информации»

Элементы содержания: дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации

2.16. Тематический блок «Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки»

Элементы содержания: обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья

2.17. Тематический блок «Информационно-коммуникационные технологии»

Элементы содержания: электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета)

2.18. Тематический блок «Поиск информации в Интернет»

Элементы содержания: компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов.

2.19. Тематический блок «Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных»

Элементы содержания: таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисления по ним.

2.20.1 Тематический блок «Короткий алгоритм в среде формального исполнителя»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.

2.20.2 Тематический блок «Короткий алгоритм на языке программирования»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.

- Раздел 3. «Тренинг по вариантам»

3.1. Государственная итоговая аттестация по информатике.

Выполнение тренировочных заданий. Проведение пробного ОГЭ с последующим

разбором результатов.

## **2.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Изучение Информатики и ИКТ в 7 классах направлено на достижение следующих результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования:

### ***Личностные результаты:***

1. Осознание этнической принадлежности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
3. Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и классе в целом.

### ***Метапредметные результаты***

#### **Регулятивные УУД**

##### **Обучающийся научится:**

1. Самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности:
  - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
  - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
  - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
  - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
2. Самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.  
Обучающийся сможет:
  - определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
  - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения.

3. Соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

### **Познавательные УУД**

### Обучающийся научится:

1. Определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

3. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию;
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст;
- критически оценивать содержание текста.

### Коммуникативные УУД

#### Обучающийся научится:

1. Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии;
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

2. Осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение);
- принимать решение в ходе диалога;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации.

### **Предметные результаты:**

- дальнейшее формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- углубление понятий представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- закрепление развития алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- развитие умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы,

графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- углубление навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### 3. Тематическое планирование учебного предмета, курса

| №                                                     | Содержание учебного материала                                                                  | Всего часов | Теория | Практика |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|----------|
| Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике |                                                                                                |             |        |          |
| 1                                                     | Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике          | 1           | 1      |          |
| Тематические блоки                                    |                                                                                                |             |        |          |
| 2                                                     | Количественные параметры информационных объектов                                               | 1           | 1      |          |
| 3                                                     | Значение логического выражения                                                                 | 1           | 1      |          |
| 4                                                     | Формальные описания реальных объектов и процессов                                              | 1           | 1      |          |
| 5                                                     | Файловая система организации данных                                                            | 2           | 1      | 1        |
| 6                                                     | Формульная зависимость в графическом виде                                                      | 1           | 1      |          |
| 7                                                     | Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд                            | 2           | 1      | 1        |
| 8                                                     | Кодирование и декодирование информации                                                         | 1           |        | 1        |
| 9                                                     | Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке                                         | 1           |        | 1        |
| 10                                                    | Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке                           | 2           | 1      | 1        |
| 11                                                    | Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке              | 2           | 1      | 1        |
| 12                                                    | Анализирование информации, представленной в виде схем                                          | 1           |        | 1        |
| 13                                                    | Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию                        | 1           |        | 1        |
| 14                                                    | Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации          | 1           |        | 1        |
| 15                                                    | Простой линейный алгоритм для формального исполнителя                                          | 1           |        | 1        |
| 16                                                    | Скорость передачи информации                                                                   | 1           |        | 1        |
| 17                                                    | Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки         | 2           | 1      | 1        |
| 18                                                    | Информационно-коммуникационные технологии                                                      | 2           | 1      | 1        |
| 19                                                    | Поиск информации в Интернет                                                                    | 1           |        | 1        |
| 20                                                    | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных | 2           | 1      | 1        |
| 21                                                    | Короткий алгоритм в среде формального исполнителя                                              | 2           | 1      | 1        |

|                      |                                                    |    |    |    |
|----------------------|----------------------------------------------------|----|----|----|
| 22                   | Короткий алгоритм на языке программирования        | 2  | 1  | 1  |
| Тренинг по вариантам |                                                    |    |    |    |
| 23                   | Государственная итоговая аттестация по информатике | 3  |    | 3  |
| Итого                |                                                    | 34 | 15 | 19 |

### **Учебно-методическое и материально–техническое обеспечение образовательного процесса**

*УМК для учителя:*

Информатика и ИКТ 9 класс Часть 1,2. Босова Л.Л. 2019, 2020 гг.

*УМК для обучающихся:*

Информатика и ИКТ 9 класс Часть 1,2. Босова Л.Л. 2019, 2020 гг.

*Ресурсы с применением ЭО и ДОТ:*

- Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://sc.edu.ru/>).
- Федеральный институт педагогических измерений (<http://www.fipi.ru/>).
- Сайт для подготовки к ОГЭ (<http://sdamgia.ru/>).
- Сайт Полякова К.Ю. (<https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>).
- Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/>).

*Техническое обеспечение:*

- Операционная система.
  - Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.). Антивирусная программа.
  - Программа-архиватор.
  - Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронных таблиц и системы управления базами данных.
  - Звуковой редактор.
  - Система оптического распознавания текста.
  - Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.). Программа интерактивного общения
  - Простой редактор Web-страниц

## Календарно-тематическое планирование

| №<br>п/п                                                 | № по<br>разде<br>лу | Тема урока<br>(занятия)                                                                | Дата |      |
|----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|                                                          |                     |                                                                                        | План | Факт |
| 1. Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике |                     |                                                                                        |      |      |
| 1                                                        | 1.1                 | Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике  |      |      |
| 2. Тематические блоки                                    |                     |                                                                                        |      |      |
| 2                                                        | 2.1                 | Количественные параметры информационных объектов                                       |      |      |
| 3                                                        | 2.2                 | Значение логического выражения                                                         |      |      |
| 4                                                        | 2.3                 | Формальные описания реальных объектов и процессов                                      |      |      |
| 5                                                        | 2.4                 | Файловая система организации данных                                                    |      |      |
| 6                                                        |                     | Файловая система организации данных                                                    |      |      |
| 7                                                        | 2.5                 | Формульная зависимость в графическом виде                                              |      |      |
| 8                                                        | 2.6                 | Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд                    |      |      |
| 9                                                        | 2.7                 | Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд                    |      |      |
| 10                                                       | 2.8                 | Кодирование и декодирование информации                                                 |      |      |
| 11                                                       | 2.9                 | Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке                                 |      |      |
| 12                                                       | 2.10                | Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке                   |      |      |
| 13                                                       | 2.11                | Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке                   |      |      |
| 14                                                       | 2.12                | Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке      |      |      |
| 15                                                       | 2.13                | Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке      |      |      |
| 16                                                       | 2.14                | Анализирование информации, представленной в виде схем                                  |      |      |
| 17                                                       | 2.15                | Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию                |      |      |
| 18                                                       | 2.16                | Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации  |      |      |
| 19                                                       | 2.17                | Простой линейный алгоритм для формального исполнителя                                  |      |      |
| 20                                                       | 2.18                | Скорость передачи информации                                                           |      |      |
| 21                                                       | 2.19                | Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки |      |      |
| 22                                                       | 2.20                | Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки |      |      |
| 23                                                       | 2.21                | Информационно-коммуникационные технологии                                              |      |      |
| 24                                                       | 2.22                | Информационно-коммуникационные технологии                                              |      |      |
| 25                                                       | 2.23                | Поиск информации в Интернет                                                            |      |      |

|                         |      |                                                                                                |  |  |
|-------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 26                      | 2.24 | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных |  |  |
| 27                      | 2.25 | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных |  |  |
| 28                      | 2.26 | Короткий алгоритм в среде формального исполнителя                                              |  |  |
| 29                      | 2.27 | Короткий алгоритм в среде формального исполнителя                                              |  |  |
| 30                      | 2.28 | Короткий алгоритм на языке программирования                                                    |  |  |
| 31                      | 2.29 | Короткий алгоритм на языке программирования                                                    |  |  |
| 3. Тренинг по вариантам |      |                                                                                                |  |  |
| 32                      | 3.1  | Государственная итоговая аттестация по информатике                                             |  |  |
| 33                      | 3.2  | Государственная итоговая аттестация по информатике                                             |  |  |
| 34                      | 3.3  | Государственная итоговая аттестация по информатике                                             |  |  |