

Ростовская область, Пролетарский (с) район, хутор Коврино

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Ковриновская средняя общеобразовательная школа Пролетарского района
Ростовской области



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ИНФОРМАТИКА и ИКТ

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

среднее общее, 11 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов **34**

Учитель Кадырова Н.В.

Программа разработана на основе

Примерная программы базового курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (10-11) автор – Н.Д. Угринович, Москва: БИНОМ «Лаборатория знаний» 2012 г.

(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

1. Пояснительная записка.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

На основании требований Государственного образовательного стандарта предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностные подходы, которые определяют **задачи** обучения:

- приобретение знаний по основным содержательным линиям курса информатики и ИКТ;
- овладение способами деятельности в основных программных средах и использования информационных ресурсов;
- освоение ключевых компетенций.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

На основании требований Государственного образовательного стандарта предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностные подходы, которые определяют **задачи** обучения:

- приобретение знаний по основным содержательным линиям курса информатики и ИКТ;
- овладение способами деятельности в основных программных средах и использования информационных ресурсов;
- освоение ключевых компетенций.

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картине мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным говорить о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Как и всякий феномен реальности, информационный процесс, в процессе познания из «вещи в себе» должен стать «вещью для нас». Для этого его, прежде всего, надо *проанализировать* этот информационный процесс на предмет выявления взаимосвязей его отдельных компонент. Во-вторых, надо каким-либо образом *представить*, эти взаимосвязи, т.е. отразить в некотором языке. В результате мы будем иметь *информационную модель* данного процесса. Процедура создания информационной модели, т.е. нахождение (или создание) некоторой формы представления информационного процесса составляет сущность *формализации*. Второй момент связан с тем, что найденная форма должна быть «материализована», т.е. «овеществлена» с помощью некоторого *материального носителя*.

Представление любого процесса, в частности информационного в некотором языке, в соответствие с классической методологией познания является моделью (соответственно, - *информационной моделью*). Важнейшим свойством информационной модели является ее *адекватность* моделируемому процессу и целям моделирования. Информационные модели чрезвычайно разнообразны, - тексты, таблицы, рисунки, алгоритмы, программы – все это информационные модели. Выбор формы представления информационного процесса, т.е. выбор языка определяется *задачей*, которая в данный момент решается субъектом.

Автоматизация информационного процесса, т.е. возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме доступной данному техническому устройству, например, компьютеру. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода (языка – «0», «1»). В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Эта общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в *процессе решения задачи*. В этом случае можно говорить об *информационной технологии решения задачи*.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основной решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются *информационные системы*, преимущественно автоматизированные информационные системы, *связанные*

с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типичные задачи – типовые программные средства в основной школе; нетипичные задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Все курсы информатики основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления: "Информационные процессы", "Информационные модели" и "Информационные основы управления". В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных.

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов:

- автоматизированные информационные системы (АИС) *хранения* массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы);
- АИС *обработки* информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты);
- АИС *передачи* информации (сети, телекоммуникации);
- АИС *управления* (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

С методической точки зрения в процессе преподавания следует обратить внимание на следующие моменты.

Информационные процессы не существуют сами по себе (как не существует движение само по себе, - всегда существует "носитель" этого движения), они всегда протекают в каких-либо системах. Осуществление информационных процессов в системах может быть целенаправленным или стихийным, организованным или хаотичным, детерминированным или стохастическим, но какую бы мы не рассматривали систему, в ней всегда присутствуют информационные процессы, и какой бы информационный процесс мы не рассматривали, он всегда реализуется в рамках какой-либо системы.

Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. Оно является одним из основных понятий и в информационной деятельности. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные модели. Алгоритм и программа - разные виды информационных моделей. Создание базы данных требует, прежде всего, определения модели представления данных. Формирование запроса к любой информационно-справочной системе - также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели.

Важно подчеркнуть *деятельностный характер* процесса моделирования. Информационное моделирование является не только объектом изучения в информатике, но и важнейшим способом познавательной, учебной и практической деятельности. Его также можно рассматривать как метод научного исследования и как самостоятельный вид деятельности.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые являются неотъемлемым компонентом курса информатики. В ней речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах, хотя общие закономерности управления и самоуправления справедливы для систем различной природы. Управление также носит *деятельностный* характер, что и должно найти отражение в методике обучения.

Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированы информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности.

Очень важным является следующее обстоятельство. В последнее время все большее число информационных технологий строятся по принципу "открытой автоматизированной системы", т.е. системы, способной к взаимодействию с другими системами. Характерной особенностью этих систем является возможность модификации любого функционального компонента в соответствии с решаемой задачей. Это придает особое значение таким компонентам информационное моделирование и информационные основы управления.

Обучение информатики в общеобразовательной школе целесообразно организовать "по спирали": первоначальное знакомство с понятиями всех изучаемых линий (модулей), затем на следующей ступени обучения изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю и т.д. Таких "витков" в зависимости от количества учебных часов, отведенных под информатику в конкретной школе, может быть два или три. В базовом уровне старшей школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы. С другой стороны это дает возможность осуществить реальную профилизацию обучения в гуманитарной сфере.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.
- При реализации рабочей программы используется дополнительный материал в ознакомительном плане, создавая условия для максимального информационного развития школьников, интересующихся предметом, для совершенствования возможностей и способностей каждого ученика при самостоятельной подготовке рефератов, докладов и разработке проектов в группах.

Пропедевтический этап обучения информатике и ИКТ в 10-11 классах является наиболее благоприятным этапом для закрепления инструментальных (операциональных) личностных ресурсов, благодаря чему он может стать ключевым плацдармом всего школьного образования для закрепления метапредметных образовательных результатов – усвоенных обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

3.Содержание учебного предмета

1. Структура курса:

Рабочая программа по «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне составлена на основе авторской программы базового уровня в старшей школе Н.Д. Угриновича в объеме 35 часов (1 час в неделю). Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 8-11 классах 20-25 минут.

| № п/п | Тема раздела | Количество часов | | |
|-------|---|------------------|-------------|----------|
| | | Всего | В том числе | |
| | | | теория | практика |
| 1 | Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. | 13 | 5 | 8 |
| 2 | Моделирование и формализация. | 8 | 8 | - |
| 3 | База данных. Системы управления базами данных (СУБД) | 7 | 2 | 5 |
| 4 | Информационное общество. | 1 | | |
| 5 | Повторение | 5 | | |

| | | | | |
|--|--------------|-----------|-----------|-----------|
| | Итого | 34 | 15 | 13 |
|--|--------------|-----------|-----------|-----------|

2.Содержание по темам:

| №п.п. | Перечень и название раздела и тем | Кол-во часов |
|----------|---|--------------|
| 1 | <p>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.</p> <p>История вычислительной техники.</p> <p>Архитектура персонального компьютера.</p> <p>Основные характеристики операционных систем.</p> <p>Операционная система Windows.</p> <p>Операционная система Linux.</p> <p>Защита с использованием паролей.</p> <p>Биометрические системы защиты.</p> <p>Физическая защита данных на диске</p> <p>Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы</p> <p>Компьютерные вирусы и защита от них.</p> <p>Сетевые черви и защита от них.</p> <p>Троянские программы и защита от них.</p> <p>Хакерские утилиты и защита от них.</p> | 13 |
| 2 | <p>Моделирование и формализация .</p> <p>Моделирование как метод познания</p> <p>Системный подход в моделировании</p> <p>Формы представления моделей</p> <p>Формализация</p> <p>Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей.</p> <p>Исследование астрономических моделей, алгебраических моделей, геомет-</p> | 8 |

| | | |
|---|---|---|
| | рических моделей (планиметрия) Исследование геометрических моделей (стереометрия), химических моделей, биологических моделей | |
| 3 | База данных. Системы управления базами данных (СУБД) Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. | 7 |
| 4 | Информационное общество. Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникативных технологий | 1 |
| 5 | Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ» Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Основы логики и логические основы компьютера Моделирование и формализация Информационные технологии. Коммуникационные технологии | 5 |

2.1.перечень контрольных, практических работ, проектная деятельность:

| № п/п | Тема | Дата |
|-----------------------|---|--------|
| Контрольная работа №1 | «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» | 5.12. |
| Контрольная работа №2 | «Моделирование и формализация» | 11.02. |
| Контрольная работа | «Технология хранения, поиска и сортировки ин- | 8.04. |

| | | |
|-----------------------------|--|---------|
| № 3 | формации» | |
| Практическая работа № 1.1. | П.р.№ 1.1. Виртуальные компьютерные музеи | 2.09 |
| Практическая работа № 1.2. | П.р.№ 1.2. сведения об архитектуре компьютера | 9.09. |
| Практическая работа № 1.3. | П.р.№ 1.3. Сведения о логических разделах дисков | 16.09. |
| Практическая работа № 1.4. | П.р.№ 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе | 23.09. |
| Практическая работа № 1.5. | П.р.№ 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux. | 30.09. |
| Практическая работа № 1.6. | П.р.№ 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux | 7.10. |
| Практическая работа № 1.7. | П.р.№ 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи | 28.10. |
| Практическая работа № 1.8. | П.р.№ 1.8. Защита от компьютерных вирусов. | 28.10. |
| Практическая работа № 1.9. | П.р.№ 1.9. Защита от сетевых червей | 11.11.. |
| Практическая работа № 1.10. | П.р.№ 1.10. Защита от троянских программ | 18.11. |
| Практическая работа № 1.11. | П.р.№ 1.11. Защита от хакерских атак | 25.11. |
| Практическая работа № 1.12. | П.р.№ 3.1.Создание табличной базы данных | 25.02. |
| Практическая работа № 1.13. | П.р.№ 3.2. Поиск записей в табличной базе данных. | 04.03. |
| Практическая работа № 1.14. | П.р.№ 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов | 11.03. |
| Практическая работа № 1.14. | П.р.№ 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных | 18.03. |
| Практическая работа № 1.15. | П.р.№ 3.5. Создание отчета в табличной базе данных | 25.03. |
| Практическая работа № 2.1. | П.р.№ 3.6. Создание генеологического древа семьи | 8.04. |

3. количество часов по четвертям

| | Неделя | Всего часов | К/р | Пр/р |
|------------|--------|-------------|-----|------|
| 1 четверть | 8 | 18 | - | 8 |
| 2 четверть | 7 | 7 | 1 | 3 |
| 3 четверть | 11 | 11 | 1 | 6 |
| 4 четверть | 9 | 9 | 1 | - |
| Год | 34 | 34 | 3 | 17 |

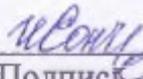
4. календарно-тематическое планирование

| № п/п | Дата | Тема урока | Кол-во часов | Дом. зад. |
|-------|---------|--|--------------|------------------|
| | | Компьютер как средство автоматизации информационных процессов | 17 | |
| 1. | 2.09 | История вычислительной техники. П.р.№ 1.1. Виртуальные компьютерные музеи | 1 | 1.1. |
| 2. | 9.09. | Архитектура персонального компьютера. П.р.№ 1.2. сведения об архитектуре компьютера | 1 | 1.2. |
| 3. | 16.09. | Основные характеристики операционных систем. П.р.№ 1.3. Сведения о логических разделах дисков | 1 | 1.3. |
| 4. | 23.09. | Операционная система Windows. П.р.№ 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе | 1 | 1.3.2. |
| 5. | 30.09. | Операционная система Linux. П.р.№ 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux. П.р.№ 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux | 1 | 1.3.3. |
| 6. | 7.10. | Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. П.р.№ 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи | 1 | 1.4.1. 1.4.2. |
| 7. | 14.10. | Физическая защита данных на диске | 1 | 1.5. |
| 8. | 21.10. | Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы | 1 | 1.6.1. |
| 9. | 28.10. | Компьютерные вирусы и защита от них. П.р.№ 1.8. Защита от компьютерных вирусов. | 1 | 1.6.2. |
| 10. | 11.11.. | Сетевые черви и защита от них. П.р.№ 1.9. Защита от сетевых червей | 1 | 1.6.3. |
| 11. | 18.11. | Троянские программы и защита от них. П.р.№ 1.10. Защита от троянских программ | 1 | 1.6.4. |
| 12. | 25.11. | Хакерские утилиты и защита от них. П.р.№ 1.11. Защита от хакерских атак | 1 | 1.6.5. |
| 13. | 2.12. | Контрольная работа №1: «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» | 1 | |
| | | Моделирование и формализация | 8 | |
| 14. | 9.12. | Моделирование как метод познания | 1 | 2.1. |

| | | | | |
|-----|--------|---|---|---------------------------|
| 15. | 16.12. | Системный подход в моделировании | 1 | 2.2. |
| 16. | 23.12. | Формы представления моделей | 1 | 2.3. |
| 17. | 14.01. | Формализация | 1 | 2.4. |
| 18. | 21.01. | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. | 1 | 2.5.,2.6 2.6.1. |
| 19. | 28.01. | Исследование астрономических моделей, алгебраических моделей, геометрических моделей (планиметрия) | 1 | 2.6.2. 2.6.3. 2.6.4 |
| 20. | 4.02. | Исследование геометрических моделей (стереометрия), химических моделей, биологических моделей | 1 | 2.6.5. 2.6.6 2.6.7. |
| 21. | 11.02. | Контрольная работа №2: «Моделирование и формализация» | 1 | |
| | | База данных. Системы управления базами данных (СУБД) | 7 | |
| 22. | 18.02. | Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. П.р.№ 3.1.Создание табличной базы данных | 1 | 3.1. 3.2.1. |
| 23. | 25.02. | Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. П.р.№ 3.2. Поиск записей в табличной базе данных. | 1 | 3.2.2. |
| 24. | 04.03. | Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. П.р.№ 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов | 1 | 3.2.3. |
| 25. | 11.03. | Сортировка записей в табличной базе данных. П.р.№ 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных | 1 | 3.2.4. |
| 26. | 18.03. | Печать данных с помощью отчетов. П.р.№ 3.5. Создание отчета в табличной базе данных | 1 | 3.2.5. |
| 27. | 25.03. | Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. П.р.№ 3.6. Создание генеологического древа семьи | 1 | 3.3. 3.4. |
| 28. | 8.04. | Контрольная работа №3: «Технология хранения, поиска и сортировки информации» | 1 | |
| | | Информационное общество | 1 | |
| 29. | 15.04. | Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникативных технологий | 1 | 4.1. 4.2. 4.3. |
| | | Повторение Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ» | 4 | |
| 30. | 22.04. | Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение. | 1 | Те- ма1,2 |
| 31. | 29.04. | Алгоритмизация и программирование. Основы логики и логические основы компьютера | 2 | Тема 3,4 |
| 32. | 6.05. | Моделирование и формализация | 1 | Тема 5 |
| 33. | 13.05. | Информационные технологии. Коммуникационные технологии | 1 | Тема 6,7 |
| 34. | 20.05. | Резерв | 2 | |

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета
МБОУ Ковриновская СОШ
От 16.08.2018 года № 1


Подпись _____ Сонченко И.Н.
Подпись руководителя МО Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора УР

Подпись  Ермакова М.С.

