

**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

**СОГЛАСОВАНО**

Педагогическим  
советом Учреждения  
Заместитель директора  
по УВР

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

---

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

---

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

---

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)**

для обучающихся 11 класса

**Тальменка 2023**

## Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа учебного предмета «Информатика» для 10-11 классов 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);

- Приказа Минпросвещения России Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 18 мая 2020 г. №249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»;

- Приказа Минпросвещения России от 22 ноября 2019 г. № 632 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»;

- Приказа Минпросвещения России от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»;

- Приказа МКОУ Тальменская СОШ № 5 от 13.11.2018 № 100 «Об утверждении основной образовательной программы среднего общего образования МКОУ Тальменская СОШ № 5»;

- Приказа МБОУ Тальменская СОШ № 5 от 30.08.2021 г № 56 «Об утверждении адаптированной образовательной программы для детей с задержкой психического развития»;

- Авторской программы И.Г. Семакина, Е.К. Хеннер из сборника «Семакин И.Г. Информатика. Примерная рабочая программа. 10 – 11 классы. Базовый уровень: учебно-методическое пособие / И.Г. Семакин. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017»;

- Учебно-методического комплекта по учебному предмету «Информатика» для 10-11 классов авторского коллектива под руководством И.Г. Семакина.

Курс информатики в 10–11 классах рассчитан на продолжение изучения информатики после освоения основ предмета в 7–9 классах. Систематизирующей основой содержания предмета «Информатика», изучаемого на разных ступенях школьного образования, является единая содержательная структура образовательной области, которая включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы информатики.
2. Средства информатизации (технические и программные).
3. Информационные технологии.
4. Социальная информатика.

Согласно ФГОС, учебные предметы, изучаемые в 10–11 классах на базовом уровне, имеют общеобразовательную направленность. Следовательно, изучение информатики на базовом уровне в старших классах продолжает общеобразовательную линию курса

информатики в основной школе. Опираясь на достигнутые в основной школе знания и умения, курс информатики для 10–11 классов развивает их по всем отмеченным выше четырем разделам образовательной области. Повышению научного уровня содержания курса способствует более высокий уровень развития и грамотности старшеклассников по сравнению с учениками основной школы. Это позволяет, например, рассматривать некоторые философские вопросы информатики, шире использовать математический аппарат в темах, относящихся к теоретическим основам информатики, к информационному моделированию.

Через содержательную линию «*Информационное моделирование*» (входит в раздел теоретических основ информатики) в значительной степени проявляется метапредметная роль информатики. Здесь решаемые задачи относятся к различным предметным областям, а информатика предоставляет для их решения свою методологию и инструменты. Повышенному (по сравнению с основной школой) уровню изучения вопросов информационного моделирования способствуют новые знания, полученные старшеклассниками при изучении других дисциплин, в частности, математики.

В разделах, относящихся к *информационным технологиям*, ученики приобретают новые знания о возможностях ИКТ и навыки работы с ними, что приближает их к уровню применения ИКТ в профессиональных областях. В частности, большое внимание в курсе уделяется развитию знаний и умений в разработке баз данных (БД). В дополнение к курсу основной школы изучаются методы проектирования и разработки многотабличных БД и приложений к ним. Рассматриваемые задачи дают представление о создании реальных производственных информационных систем.

В разделе, посвященном *Интернету*, ученики получают новые знания о техническом и программном обеспечении глобальных компьютерных сетей, о функционирующих на их базе информационных сервисах. В этом же разделе ученики знакомятся с основами сайтостроения, осваивают работу с одним из высокоуровневых средств для разработки сайтов (конструктор сайтов).

Значительное место в содержании курса занимает *линия алгоритмизации и программирования*. Она также является продолжением изучения этих вопросов в курсе основной школы. Новым элементом является знакомство с основами теории алгоритмов. Углубляются знания языка программирования (в учебнике рассматривается язык Паскаль), развиваются умения и навыки решения на компьютере типовых задач обработки информации путем программирования.

В разделе *социальной информатики* на более глубоком уровне, чем в основной школе, раскрываются проблемы информатизации общества, информационного права, информационной безопасности.

Методическая система обучения базируется на одном из важнейших дидактических принципов, отмеченных в ФГОС, — деятельностном подходе к обучению. В состав каждого учебника входит практикум, содержательная структура которого соответствует структуре теоретических глав учебника. Каждая учебная тема поддерживается практическими заданиями, среди которых имеются задания проектного характера. При необходимости расширения объема практической работы (например, за счет расширенного учебного плана) дополнительные задания могут быть почерпнуты из двухтомного задачника-практикума, указанного в составе УМК. Еще одним источником для самостоятельной учебной деятельности школьников являются общедоступные электронные (цифровые) обучающие ресурсы по информатике. Эти ресурсы могут использоваться как при самостоятельном освоении теоретического материала, так и для компьютерного практикума.

Преподавание информатики на базовом уровне может происходить как в классах универсального обучения, так и в классах самых разнообразных профилей. В связи с этим курс рассчитан на восприятие учащимися как с гуманитарным, так и с естественнонаучным и технологическим складом мышления. Отметим некоторые обстоятельства, повлиявшие на

формирование содержания учебного курса, в частности, в главе, посвященной информационному моделированию (11 класс).

В современном обществе происходят интеграционные процессы между гуманитарной и научно-технической сферами. Связаны они, в частности, с распространением методов компьютерного моделирования (в том числе и математического) в самых разных областях человеческой деятельности. Причиной этого явления является развитие и распространение ИКТ. Если раньше, например, гуманитариям для применения математического моделирования в своей области следовало понять и практически освоить его весьма непростой аппарат (что для некоторых из них оказывалось непреодолимой проблемой), то теперь ситуация упростилась: достаточно понять постановку задачи и суметь подключить к ее решению подходящую компьютерную программу, не вникая в сам механизм решения. Стали широко доступными компьютерные системы, направленные на реализацию математических методов, полезных в гуманитарных и других областях. Их интерфейс настолько удобен и стандартизирован, что не требуется больших усилий, чтобы понять, как действовать при вводе данных и как интерпретировать результаты. Благодаря этому применение методов компьютерного моделирования становится всё более доступным и востребованным для социологов, историков, экономистов, филологов, химиков, медиков, педагогов и пр.

***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.

Основной ***формой организации*** образовательного процесса является классно-урочная форма. При преподавании предмета акцент делается на собственные наблюдения учащихся.

Для достижения образовательных результатов при проведении занятий планируется использовать следующие формы, методы и педагогические технологии:

#### ***Формы организации учебной деятельности обучающихся***

- групповая работа,
- фронтальная,
- индивидуальная,
- коллективная.

#### ***Методы организации учебной деятельности***

- Словесные: лекция, рассказ, беседа.
- Наглядные: иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные
- Практические: выполнение практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером.

#### ***Педагогические технологии:***

- информационно-коммуникативные (ИКТ);
- технология проектного обучения;
- технология дистанционного обучения;
- проблемное обучение.

На изучение курса информатики в 10 классе отводится 1 час в неделю (35 часов в год).

### **Планируемые образовательные результаты**

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения учащимися основной образовательной программы среднего (полного) общего образования:

- личностным результатам;
- метапредметным результатам;
- предметным результатам.

### ***Личностные результаты при обучении информатике***

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

1. *Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. *Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.*

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками - исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. *Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.*

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все большее время, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. *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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.*

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета, в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективы их развития.

<b>Личностные результаты</b>	
<b>Требование ФГОС</b>	<b>Чем достигается в настоящем курсе</b>
1. Сформированность мировоззрения,	<b>10</b> класс. § 1. Понятие информации.

<p>соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>Информация рассматривается как одно из базовых понятий современной науки, наряду с материей и энергией. Рассматриваются различные подходы к понятию информации в философии, кибернетике, биологии.  <b>11 класс.</b> § 1. Что такое система. Раскрывается общенаучное значение понятия системы, излагаются основы системологии.  <b>11 класс.</b> § 16. Компьютерное информационное моделирование. Раскрывается значение информационного моделирования как базовой методологии современной науки.</p>
<p>2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p>	<p>В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.  В практикуме (приложения к учебникам), помимо заданий для индивидуального выполнения, в ряде разделов содержатся задания проектного характера.  В методическом пособии для учителя даются рекомендации коллективной работы над проектами.</p>
<p>3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.</p>	<p><b>10 класс.</b> Введение. Этому вопросу посвящен раздел «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере».</p>
<p>4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</p>	<p>Ряд проектных заданий требует осознания недостаточности имеющихся знаний, самостоятельного изучения нового для учеников теоретического материала, ориентации в новой предметной (профессиональной) области, поиска источников информации, приближения учебной работы к формам производственной деятельности.  <b>10 класс.</b> Практикум.  Работа 2.3. Проектное задание.  Выбор конфигурации компьютера.  Работа 2.4. Проектное задание.  Настройка BIOS.  <b>11 класс.</b> Практикум.  Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных.  Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов.  Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей.  Работа 3.5. Проектные задания по теме</p>

### ***Метапредметные результаты при обучении информатике***

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

1. *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.*

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. *Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.*

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. *Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.*

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. *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.*

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального, дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.



<b>Требование ФГОС</b>	<b>Чем достигается в настоящем курсе</b>
1. 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.	Проектные задания в разделе практикума в учебниках для 11 класса. Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 1. Что такое система. § 2. Модели систем. § 3. Пример структурной модели предметной области.
2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.	Задания поискового, дискуссионного содержания: § 1, 2, 3, 13 и др. Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: организация защиты проектных работ.
3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.	Выполнение проектных заданий (Практикум 10, 11) требует самостоятельного сбора информации и освоения новых программных средств. § 11. Интернет как глобальная информационная система Работа 2.4. Интернет. Работа с поисковыми системами
4. 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.	Деление заданий практикума на уровни сложности: 1-й уровень — репродуктивный; 2-й уровень — продуктивный; 3-й уровень — творческий. Методические рекомендации к выполнению проектных заданий: распределение заданий между учениками.

### ***Предметные результаты при обучении информатике***

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

<b>Предметные результаты</b>	
<b>Предметные компетентности ФГОС</b>	<b>С помощью каких учебных текстов достигаются</b>
1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.	Глава 1. Информационные системы и базы данных. § 1. Что такое система. § 2. Модели систем. § 4. Что такое информационная система.
Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.	LibreOffice Base — система управления базами данных. KompoZer — конструктор сайтов. Excel — табличный процессор.

	<p>Прикладные средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• линии тренда (регрессионный анализ, метод наименьших квадратов);</li> <li>• функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей);</li> <li>• «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование).</li> </ul>
2. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).	<p>Глава 3. Информационное моделирование.  § 16. Компьютерное информационное моделирование.  § 17. Моделирование зависимостей между величинами.  § 18. Модели статистического прогнозирования.  § 19. Моделирование корреляционных зависимостей.  § 20. Модели оптимального планирования.</p>
Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.	<p>Глава 2. Интернет.  § 10. Организация глобальных сетей.  § 11. Интернет как глобальная информационная система.  § 12. World Wide Web — всемирная паутина.  § 13. Инструменты для разработки web-сайтов.</p>
Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.	<p>Глава 1. Информационные системы и базы данных.  § 5. Базы данных — основа информационной системы.  § 6. Проектирование многотабличной базы данных.  § 7. Создание базы данных.  § 8. Запросы как приложения информационной системы.  § 9. Логические условия выбора данных.</p>
3. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.	<p>Глава 1. Информационные системы и базы данных.  § 1. Что такое система.  § 2. Модели систем.  § 3. Пример структурной модели предметной области.  § 4. Что такое информационная система.</p>
Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.	<p>Глава 4. Социальная информатика.  § 21. Информационные ресурсы.  § 22. Информационное общество.  § 23. Правовое регулирование в информационной сфере.  § 24. Проблема информационной безопасности.</p>

### Содержание учебного предмета

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики основной школы.

1. *Линия информации и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработки информации в информационных системах; информационные основы процессов управления).

2. *Линия моделирования и формализации* (моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

3. *Линия алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).

4. *Линия информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).

5. *Линия компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернета, основы сайтостроения).

6. *Линия социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность).

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Основной целью изучения учебного курса, как по минимальному, так и по расширенному учебному плану, остается выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта. В то же время, работая в режиме 1 урок в неделю, учитель может обеспечить лишь репродуктивный уровень усвоения материала всеми учащимися. Достижение же продуктивного, а тем более творческого, уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени — основного ресурса учебного процесса.

Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения.

*Первой дополнительной целью изучения расширенного курса является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала.* Необходимый для этого учебный и дидактический материал в основном обеспечивается книгами [1], [2] (учебники для 10 и 11 классов базового уровня). Качественно освоить весь этот материал в полном объеме, имея 1 урок в неделю, практически невозможно. Источником дополнительного учебного материала может служить задачник-практикум.

*Второй дополнительной целью изучения расширенного курса является подготовка учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике.* ЕГЭ по информатике не является обязательным для всех выпускников средней школы и сдается по выбору. Теперь, когда количество принимаемых вузами результатов ЕГЭС расширено до четырех, информатика становится востребованной при поступлении на многие популярные специальности.

В расширенном варианте курса дополнительное учебное время в основном отдается практической работе. Кроме того, в расширенном курсе (вариант 2) увеличивается объем заданий проектного характера. Работая по минимальному учебному плану, учитель может выбрать лишь часть проектных заданий, предлагаемых в практикуме, причем, возложив их выполнение полностью на внеурочную работу. При расширенном варианте

учебного плана большая часть (или все) проектных заданий может выполняться во время уроков под руководством учителя. Резерв учебного времени, предусмотренный во втором варианте плана, может быть использован учителем для подготовки к ЕГЭ по информатике.

Перечень итогов обучения курсу является единым как для минимального, так и для расширенного варианта учебного планирования. Различие должно проявиться в степени глубины и качества освоения теоретического материала и полученных практических навыков.

**Тематическое планирование занятий  
11 класс, Вариант 1 (1 ч в неделю)**

<b>Тема (раздел учебника)</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика (номер работы)</b>
<b>Информационные системы и базы данных</b>	<b>10</b>		
1. Системный анализ (§ 1 - 4)	3	1	2 (Работа 1.1)
2. Базы данных (§ 5-9)	7	3	4 (Работы 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8)
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.2. Проектные задания по системологии		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.2. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных		
<b>Интернет</b>	<b>10</b>		
3. Организация и услуги Интернета (§ 10-12)	5	2	3 (Работы 2.1-2.4)
4. Основы сайтостроения (§ 13-15)	5	2	3 (Работы 2.5-2.7)
Проект для самостоятельного выполнения.	Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов		
<b>Информационное моделирование</b>	<b>12</b>		
5. Компьютерное информационное моделирование (§ 16)	1	1	
6. Моделирование зависимостей между величинами (§ 15 - 17)	2	1	1 (Работа 3.1)
7. Модели статистического прогнозирования (§ 18)	3	1	2 (Работа 3.2)
8. Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19)	3	1	2 (Работа 3.4)
9. Модели оптимального планирования (§ 20)	3	1	2 (Работа 3.6)
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»		
<b>Социальная информатика</b>	<b>3</b>		
10. Информационное общество (§ 21, 22)	1	1	
11. Информационное право и безопасность (§ 23, 24)	2	2	
<b>Всего</b>	<b>35</b>		

## Тематическое поурочное планирование

### 11 класс

№ урока	Тема урока (в т. ч. уроков-практикумов, контрольных работ)	Основные содержательные элементы урока (демонстрации, лаб. работы и др.)	Планируемые результаты освоения темы
<b><i>Информационные системы и базы данных – 10 ч.</i></b>			
1.	Системный анализ.	Лекция.	<p><b><i>Личностные:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</li> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</li> <li>• 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</li> </ul> <p><b><i>Метапредметные:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
2.	Системный анализ.	Практикум.	
3.	Системный анализ.	Работа 1.1.	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</li> <li>• Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</li> </ul>
4.	Базы данных.	Лекция.	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</li> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</li> <li>• 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p>
5.	Базы данных.		
6.	Базы данных.		
7.	Базы данных.	Практикум. Работы 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8	
8.	Базы данных.		
9.	Базы данных.		
10.	Базы данных.		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</li> <li>• Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.</li> <li>• Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</li> </ul>
<b>Интернет – 10 ч.</b>			
11.	Организация и услуги Интернета.	Лекция.	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</li> <li>• Готовность и способность к образованию, в</li> </ul>
12.	Организация и услуги Интернета.		
13.	Организация и услуги Интернета.	Практикум.	
14.	Организация и услуги Интернета.	Работы 2.1 – 2.4	
15.	Организация и услуги Интернета.		

		<p>том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</li><li>• Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</li><li>• 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.</li></ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в</li></ul>
--	--	--



			<p>окружающем мире.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.</li> </ul>
16.	Основы сайтостроения.	Лекция.	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</li> <li>• 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</li> <li>• Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания,</li> </ul>
17.	Основы сайтостроения.		
18.	Основы сайтостроения.	Практикум.	
19.	Основы сайтостроения.	Работы 2.5 – 2.7	
20.	Основы сайтостроения.		

			<p>новых познавательных задач и средств их достижения.</p> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.</li> <li>• Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.</li> <li>• Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</li> </ul>
<b>Информационное моделирование – 12 ч.</b>			
21.	Компьютерное информационное моделирование.	Лекция.	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</li> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</li> <li>• 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную)</li> </ul>

			<p>деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</li> <li>• Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).</li> </ul>
22.	Моделирование между зависимостей между величинами.	Лекция.	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</li> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</li> <li>• Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной</li> </ul>
23.	Моделирование между зависимостей между величинами.	Практикум. Работа 3.1.	

		<p>профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</li><li>• Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</li><li>• 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.</li></ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</li><li>• Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и</li></ul>
--	--	---

			необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).
24.	Модели статистического прогнозирования.	Лекция.	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</li> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</li> <li>• 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</li> <li>• Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</li> <li>• Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания,</li> </ul>
25.	Модели статистического прогнозирования.	Практикум.	
26.	Модели статистического прогнозирования.	Работа 3.2.	

			<p>новых познавательных задач и средств их достижения.</p> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</li> <li>• Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).</li> </ul>
27.	Моделирование корреляционных зависимостей.	Лекция.	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</li> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</li> <li>• 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>
28.	Моделирование корреляционных зависимостей.	Практикум. Работа 3.4.	
29.	Моделирование корреляционных зависимостей.		

			<p>успешные стратегии в различных ситуациях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</li> <li>• Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</li> <li>• Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).</li> </ul>
30.	Модели оптимального планирования.	Лекция.	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</li> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</li> </ul>
31.	Модели оптимального планирования.	Практикум.	
32.	Модели оптимального планирования.	Работа 3.6.	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</li> <li>• Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность представлений о роли</li> </ul>
--	--	---



			<p>информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).</li> </ul>
<b>Социальная информатика – 3 ч.</b>			
33.	Информационное общество.	Лекция.	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</li> </ul> <p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.</li> </ul> <p><b>Предметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</li> </ul>
34.	Информационное право и безопасность.	Лекция.	
35.	Информационное право и безопасность.		
<b>Итого: 35 часов</b>			

## **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

### ***Обязательные учебные материалы для ученика:***

1. Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.

### ***Методические материалы для учителя:***

1. Семакин И.Г. Информатика. Примерная рабочая программа. 10 – 11 классы. Базовый уровень: учебно-методическое пособие / И.Г. Семакин. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017
2. Семакин И.Г. Информатика. 11 класс: учебник базового уровня / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – М.: Просвещение, 2021.
3. Семакин И.Г. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
4. Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. Контрольные работы / И.Г. Семакин и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

**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