

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валентин Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.04.2022 15:12:36  
Уникальный программный ключ: 1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

*Факультет довузовской подготовки*

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА  
ПО ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»**

**Форма обучения:** очная, 11 класс

**Аудиторные занятия:** 34 час.

**Форма итогового контроля:** контрольная работа

**Разработчик:**

Куропатова Жанна Николаевна,  
учитель информатики

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

На заседании  
Педагогического совета  
ФДВП протокол №1

Проректор

Директор ФДВП  
Е.П.Огнева

«28» августа 2021 г.

И.П.Черная

«02» сентября 2021 г.

Рабочая программа по информатике составлена на основе следующих документов:

–приказа Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);

–Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (с изменениями и дополнениями);

–приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 г. N 442 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования";

–указа Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

–санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 (СанПиН 2.4.3648 - 20);

–Устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (утвержден приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.06.2016 г. № 442);

–Положения о факультете довузовской подготовки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России от 21.01.2012 № 034 (с изменениями и дополнениями, принятыми на заседании Ученого совета от 28.05.2021, протокол №6/20-21).

–Примерной рабочей программы в соответствии с фгос второго поколения, («информатика 10 -11класс базовый уровень» И.Г. Семакин//бином. Лаборатория знаний//москва//2016г.

## Характеристика учебного предмета «Информатика и ИКТ»

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников. Освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни. Информатика и информационные технологии – предмет, непосредственно востребуемый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной подготовкой в данном направлении.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

- информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
- информационные модели;
- информационные основы управления.

При раскрытии содержания линии «Информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации» учащиеся осваивают базовые понятия информатики; продолжается развитие системного и алгоритмического мышления школьников в ходе решения задач из различных предметных областей.

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, 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.

Освоение содержательной линии «Информационные модели» направлено на формирование умений описывать и строить модели управления систем различной природы (физических, технических и др.), использовать модели и моделирующие программы в области естествознания, обществознания, математики и т.д.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые являются неотъемлемым компонентом курса информатики.

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

При изучении основ информационного управления осуществляется: развитие представлений о цели, характере и роли управления, об общих закономерностях управления в системах различной природы; формирование умений и навыков собирать и использовать информацию с целью управления физическими и техническими системами с помощью автоматических систем управления.

Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

### **Цели и задачи**

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.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика».

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **РАЗДЕЛ I: ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.**

#### **Средства и технологии создания и преобразования графических информационных объектов**

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов.

#### **Информационные системы**

Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД).

Реляционные базы данных.

Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Связывание таблиц в многотабличных базах данных.

Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных.



Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

## **РАЗДЕЛ II ИНТЕРНЕТ**

### **Коммуникационные технологии**

Возможности и преимущества сетевых технологий. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

Локальные сети. Топологии локальных сетей.

Глобальные сети, всемирная сеть Интернет, адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных ТСР/РР.

Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, всемирная паутина, файловые архивы и т.д.

Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Сайтостроение.

## **РАЗДЕЛ III: ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

Моделирование как метод познания; информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

## **РАЗДЕЛ IV: СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА.**

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».

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ФГОС устанавливает требования к следующим результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования:

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

### **Личностные результаты**

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 и 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 к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.*

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, 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 и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

#### **Метапредметные результаты**

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.

### Предметные результаты

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

Требования ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются
1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	11 класс. 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	Microsoft Office Access — система управления базами данных. КомпоZer — конструктор сайтов. Excel — табличный процессор. Прикладные средства: линии тренда (регрессионный анализ, МНК); функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей); «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование)
5. Сформированность представлений о компьютерно-математических моде-	11 класс. Глава 3. Информационное моделирование.

Требования ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются
лях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)	<p>§ 16. Компьютерное информационное моделирование.</p> <p>§ 17. Моделирование зависимостей между величинами.</p> <p>§ 18. Модели статистического прогнозирования.</p> <p>§ 19. Моделирование корреляционных зависимостей.</p> <p>§ 20. Модели оптимального планирования</p>
Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных	<p>11 класс. Глава 2. Интернет.</p> <p>§ 10. Организация глобальных сетей.</p> <p>§ 11. Интернет как глобальная информационная система.</p> <p>§ 12. World Wide Web — Всемирная паутина.</p> <p>§ 13. Инструменты для разработки веб-сайтов.</p>
Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними	<p>11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных.</p> <p>§ 5. Базы данных — основа информационной системы.</p> <p>§ 6. Проектирование многотабличной базы данных.</p> <p>§ 7. Создание базы данных.</p> <p>§ 8. Запросы как приложения информационной системы.</p> <p>§ 9. Логические условия выбора данных</p>
6. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных	<p>11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных.</p> <p>§ 1. Что такое система.</p> <p>§ 2. Модели систем.</p> <p>§ 3. Пример структурной модели предметной области.</p> <p>§ 4. Что такое информационная система</p>
7. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	<p>11 класс. Введение.</p> <p>Раздел: «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере</p>
Сформированность понимания основных правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете	<p>11 класс. Глава 4. Социальная информатика.</p> <p>§ 21. Информационные ресурсы.</p> <p>§ 22. Информационное общество.</p> <p>§ 23. Правовое регулирование в информационной сфере.</p> <p>§ 24. Проблема информационной безопасности</p>



**ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ  
УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**

Семестр (чет- верть)	ОТД	Всего аудитор. занятия	В том, числе		СДС	Форма отчетности (зачет, экзамен)
			Лекции	Практические занятия		
1		8		8		
2		8		8		
3		9		9		
4		9		9		
итого		34		34		тест

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ п/п	Название темы	Распределение часов		
		лекции	Практические занятия	СДС
<b>Раздел 1</b>	<b>Введение. Информационные системы и базы данных</b>		<b>10 часов</b>	
1.1	Структура информатики. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. повторение изученного в 8-10 классах		1	
1.2	Входной контроль. Системный анализ.		1	
1.3	Практическая работа 1.1		1	
1.4	Практическая работа 1.2		1	
1.5	Базы данных		1	
1.6	Практическая работа 1.3, 1.4		1	
1.7	Практическая работа 1.6, 1.7		1	
1.8	Практическая работа 1.8		1	
1.9	Повторение MS Excel/ Практическая построение таблиц		1	
1.10	Практическая работа "Построение диаграмм"		1	
1.11	Практическая работа №4 Построение гистограммы			
1.12	Практическая работа №4 Построение диаграмм. Задание 2. Построение круговой диаграммы.			
1.13	Практическая работа №4 Построение диаграмм. Задание 3. Построение графика. Задание 4. Построение линейчатой диаграммы			
1.14	Практическая работа. Связанные таблицы в MS Excel (создание таблиц)		2	

<b>Раздел 2</b>	<b>Интернет</b>		<b>11 часов</b>	
2.1	Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. Организация и услуги интернета		1	
2.2	WWW-Всемирная паутина		1	
2.3	Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайтов.		1	
2.4	Создание сайта "Домашняя страница"		1	
2.5	Создание таблиц и списков на web-странице		1	
2.6	Практическая работа "Работа с поисковыми системами"		1	
<b>Раздел 3</b>	<b>Информационное моделирование</b>		<b>11 часов</b>	
3.1	Компьютерное информационное моделирование.		1	
3.2	Моделирование зависимостей между величинами		1	
3.3	Практическая работа 3.1		1	
3.4	Модели статистического прогнозирования		1	
3.5	Практическая работа 3.2		1	
3.6	Моделирование корреляционных зависимостей		1	
3.7	Практическая работа 3.4		1	
3.8	Модели оптимального планирования		1	
3.9	Практическая работа 3.6		1	
3.10	Практическая работа 3.5 «Проектное задание по теме корреляционная зависимость»		1	
3.11	Практическая работа 3.7 «Проектное задание по теме Оптимальное планирование»		1	
<b>Раздел 4</b>	<b>Социальная информатика</b>		<b>3 часов</b>	
4.1	Информационные ресурсы		1	
4.2	Информационное общество		1	
4.3	Информационное право и безопасность		1	
	<b>Всего</b>		<b>34 часа.</b>	

**КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Форма проведения и содержания контрольных мероприятий**

<b>Темы</b>	<b>Вид контроля</b>	<b>Форма проведения</b>
Понятие информации	Самостоятельная проектная работа	<i>Работа на компьютере</i>
Информационные процессы	Самостоятельная проектная работа	<i>Работа на компьютере</i>
Программирование обработки информации	Самостоятельная проектная работа	<i>Работа на компьютере</i>
Информационные системы и базы данных	Самостоятельная проектная работа	<i>Работа на компьютере</i>
интернет	Самостоятельная проектная работа	<i>Работа на компьютере</i>
Информационное моделирование	Самостоятельная проектная работа	<i>Работа на компьютере</i>
Социальная информатика	Самостоятельная проектная работа	<i>доклад</i>

**Критерии оценивания ответов и работ учащихся.**

**Оценка ответов учащихся**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых понятий и закономерностей, законов и теорий. правильно выполняет схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся правильно понимает сущность рассматриваемых понятий и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

**оценка практических работ**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме. соблюдает требования правил безопасности труда.

В тестовой форме 90-100%

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта. В тестовой форме 70-89%

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты. В тестовой форме 50-69%

**Оценка «2»** ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. В тестовой форме менее 50%

*Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.*

***Перечень ошибок:***

**грубые ошибки**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, команд.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Небрежное отношение к оборудованию кабинета ИКТ.

5. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении работы.

**негрубые ошибки**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Нерациональный выбор хода решения.

**недочеты**

1. Нерациональные записи в программе, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки



## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Основная литература:**

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и методического комплекса, в который входят:

### **Литература для учителя:**

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10–11 классы: методическое пособие. М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2014

2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10–11 классов. М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2011

3. Информатика и ИКТ. Учебник 10 класс (базовый уровень) Под ред. проф. Макаровой Н.В. СПб.: Питер, 2011.

4. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 10 класса. М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2013

### **Литература для ученика:**

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10–11 классов. М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2014