

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –  
средняя общеобразовательная школа №1 р.п. Степное  
Советского района Саратовской области**

**«Рассмотрено и рекомен-**

**довано к утверждению»**

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_/Екушева Н.А./

Протокол №1 от

«30»августа 2023г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УР

МБОУ-СОШ №1 р.п. Степное

\_\_\_\_\_/Думчева Н.А./

«30»августа 2023г.

**«Утверждаю»**

Директор

МБОУ-СОШ №1 р.п. Степное

\_\_\_\_\_/Исакина Н.Ю./

Приказ № 207 от

«31»августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА  
ПО ИНФОРМАТИКЕ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 11 КЛАССА  
ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ**

Ивановой Елены Валерьевны,  
учителя информатики высшей квалификационной категории

*срок реализации программы – 2023– 2024 учебный год*

р.п. Степное  
2023г.

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности).

Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий*. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе общего образования.

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

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. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств информационной деятельности, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

<i>Требования ФГОС</i>	<i>Чем достигается в настоящем курсе</i>
<b>Метапредметные результаты:</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;	<b>11 класс</b> <i>Глава 1.</i> Информация и информационные процессы. <i>Глава 3.</i> Базы данных. 23 Экспертные системы <i>Глава 5.</i> Элементы теории алгоритмов <i>Глава 6.</i> Алгоритмизация и программирование. <i>Глава 7.</i> Объектно-ориентированное программирование
2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;	<b>11 класс</b> <i>Глава 1.</i> Информация и информационные процессы(5 Информационное общество) <i>Глава 2.</i> Моделирование (9 Моделирование движения; 11 Системы массового обслужи-

	<p>вания; 10 Математические модели в биологии)</p> <p><b>Глава 5.</b> Элементы теории алгоритмов (35 Алгоритмически неразрешимые задачи)</p>
<p>3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>	<p><b>11 класс.</b></p> <p><b>Глава 2.</b> Моделирование.</p> <p><b>Глава 5.</b> Элементы теории алгоритмов.</p> <p><b>Глава 6.</b> Алгоритмизация и программирование.</p> <p><b>Глава 7.</b> Объектно-ориентированное программирование</p>
<p>4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>	<p><b>11 класс.</b></p> <p><b>Глава 2.</b> Моделирование.</p> <p><b>Глава 3.</b> Базы данных (12 Информационные системы; 22 Нереляционные базы данных; 23 Экспертные системы).</p> <p><b>11 класс.</b></p> <p><b>Глава 5.</b> Элементы теории алгоритмов.</p>
<p>5) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>	<p><b>11 класс.</b></p> <p><b>Глава 1.</b> Информация и информационные процессы.</p>
<p>6) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p><b>11 класс.</b></p> <p><b>Глава 1.</b> Информация и информационные процессы (5 Информационное общество)</p>
<p>7) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>	<p><b>11 класс.</b></p> <p><b>Глава 2.</b> Моделирование.</p> <p><b>Глава 5.</b> Элементы теории алгоритмов</p>
<p>8) 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.</p>	<p><b>11 класс.</b></p> <p><b>Глава 5.</b> Элементы теории алгоритмов</p>

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

<i>Требования ФГОС</i>	<i>Параграфы учебника</i>
1) гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;	<b>11 класс</b> <b>Глава 1.</b> Информация и информационные процессы ( <b>4</b> Информация и управление; <b>5</b> Информационное общество)
2) готовность к служению Отечеству, его защите;	<b>11 класс</b> – все главы
3) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	<b>11 класс.</b> <b>Глава 1.</b> Информация и информационные процессы
4) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	<b>11 класс</b> – все главы <b>11 класс.</b> <b>Глава 1.</b> Информация и информационные процессы. <b>Глава 8.</b> Графика и анимация. <b>Глава 9.</b> 3D-моделирование и анимация
5) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;	<b>11 класс</b> – все главы <b>11 класс.</b> <b>Глава 5.</b> Элементы теории алгоритмов
6) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	<b>11 класс</b> – все главы
7) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	<b>11 класс.</b> <b>Глава 1.</b> Информация и информационные процессы
8) 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;	<b>11 класс</b> – все главы
9) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического	<b>11 класс</b> <b>Глава 8.</b> Графика и анимация.

творчества, спорта, общественных отношений;	<b>Глава 9. 3D-моделирование и анимация</b>
10) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	<b>11 класс</b> – все главы
11) основы экологического мышления, осознание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;	<b>11 класс</b> <b>Глава 2. Моделирование</b>

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

№ п/п	Предметные компетентности ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются
<i>1. Предметные компетентности на базовом уровне</i>		
1.1.	сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	<b>11 класс. Глава 1. Информация и информационные процессы</b> 1 Количество информации 2 Передача информации 3 Сжатие информации 4 Информация и управление 5 Информационное общество
1.2.	владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	<b>11 класс. Глава 5. Элементы теории алгоритмов</b> 34 Уточнение понятия алгоритма
1.3	владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;	<b>11 класс. Глава 6. Алгоритмизация и программирование</b> 38 Целочисленные алгоритмы 39 Структуры (записи) 40 Динамические массивы 41 Списки 42 Стек, очередь, дек 43 Деревья 44 Графы 45 Динамическое программирование
	владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;	<b>11 класс. Глава 2. Моделирование</b> 7 Системный подход в моделировании
1.4	владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;	<b>11 класс. Глава 7. Объектно-ориентированное программирование</b> 46 Что такое ООП? 47 Объекты и классы 48 Создание объектов в программе 49 Скрытие внутреннего устройства 50 Иерархия классов 51 Программы с графическим интерфейсом 52 Основы программирования в RAD-средах 53 Использование компонентов 54 Совершенствование компонентов 55 Модель и представление
	использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	<b>11 класс. Глава 8. Графика и анимация</b> 56 Основы растровой графики 57 Ввод изображений 58 Коррекция фотографий 59 Работа с областями

№ п/п	Предметные компетентности ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются
		<b>60</b> Фильтры <b>61</b> Многослойные изображения <b>62</b> Каналы <b>63</b> Иллюстрации для веб-сайтов <b>64</b> Анимация <b>65</b> Контурные <b>11 класс. Глава 9. 3D-моделирование и анимация</b> <b>66</b> Введение <b>67</b> Работа с объектами <b>68</b> Сеточные модели <b>69</b> Модификаторы <b>70</b> Кривые <b>71</b> Материалы и текстуры <b>72</b> Рендеринг <b>73</b> Анимация <b>74</b> Язык VRML
1.5	сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);	<b>11 класс. Глава 2. Моделирование</b> <b>6</b> Модели и моделирование <b>7</b> Системный подход в моделировании <b>8</b> Этапы моделирования <b>9</b> Моделирование движения <b>10</b> Математические модели в биологии <b>11</b> Системы массового обслуживания
	сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных;	<b>11 класс. Глава 2. Моделирование</b> <b>7</b> Системный подход в моделировании <b>11 класс. Глава 3. Базы данных</b> <b>12</b> Информационные системы <b>13</b> Таблицы <b>14</b> Многотабличные базы данных <b>15</b> Реляционная модель данных <b>16</b> Работа с таблицей <b>17</b> Создание однотоабличной базы данных <b>18</b> Запросы <b>19</b> Формы <b>20</b> Отчеты <b>21</b> Работа с многотабличной базой данных <b>22</b> Нереляционные базы данных <b>23</b> Экспертные системы
	сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;	<b>11 класс. Глава 3. Базы данных</b> <b>12</b> Информационные системы <b>13</b> Таблицы <b>14</b> Многотабличные базы данных

№ п/п	Предметные компетентности ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются
		<b>15</b> Реляционная модель данных <b>16</b> Работа с таблицей <b>17</b> Создание однотоабличной базы данных <b>18</b> Запросы <b>19</b> Формы <b>20</b> Отчеты <b>21</b> Работа с многотабличной базой данных
1.6	владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	<b>11 класс. Глава 2. Моделирование</b> <b>7</b> Системный подход в моделировании <b>9</b> Моделирование движения <b>10</b> Математические модели в биологии <b>11</b> Системы массового обслуживания
	сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.	<b>11 класс. Глава 4. Создание веб-сайтов.</b> <b>33</b> Размещение веб-сайтов
<b>2. Предметные компетентности на углубленном уровне</b>		
2.1.	должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:	В соответствии с п. 1.1 – 1.7 данной таблицы
2.2	владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;	<b>11 класс. Глава 1. Информация и информационные процессы</b> <b>1</b> Количество информации <b>2</b> Передача информации <b>3</b> Сжатие информации <b>4</b> Информация и управление <b>5</b> Информационное общество <b>11 класс. Глава 2. Моделирование</b> <b>6</b> Модели и моделирование <b>9</b> Моделирование движения <b>10</b> Математические модели в биологии <b>11</b> Системы массового обслуживания <b>11 класс. Глава 3. Базы данных</b> <b>12</b> Информационные системы <b>23</b> Экспертные системы <b>11 класс. Глава 4. Создание веб-сайтов.</b> <b>24</b> Веб-сайты и веб-страницы <b>33</b> Размещение веб-сайтов
2.3	овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;	<b>11 класс. Глава 5. Элементы теории алгоритмов</b> <b>35</b> Алгоритмически неразрешимые задачи <b>36</b> Сложность вычислений <b>37</b> Доказательство правильности про-



№ п/п	Предметные компетентности ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются
		грамм
2.4	владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;	<b>11 класс. Глава 7.Объектно-ориентированное программирование</b> <b>46</b> Что такое ООП? <b>47</b> Объекты и классы <b>48</b> Создание объектов в программе <b>49</b> Скрытие внутреннего устройства <b>50</b> Иерархия классов <b>51</b> Программы с графическим интерфейсом <b>52</b> Основы программирования в RAD-средах <b>53</b> Использование компонентов <b>54</b> Совершенствование компонентов <b>55</b> Модель и представление
	владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;	<b>11 класс. Глава 2.Моделирование</b> <b>7</b> Системный подход в моделировании <b>9</b> Моделирование движения <b>10</b> Математические модели в биологии <b>11</b> Системы массового обслуживания
2.5	сформированность представлений о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;	<b>11 класс. Глава 1.Информация и информационные процессы.</b> <b>2</b> Передача информации <b>3</b> Сжатие информации
	систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики;	<b>11 класс. Глава 3.Базы данных</b> <b>14</b> Реляционная модель данных <b>11 класс. Глава 6.Алгоритмизация и программирование</b> <b>41</b> Списки <b>42</b> Стек, очередь, дек <b>43</b> Деревья <b>44</b> Графы
	умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;	<b>11 класс. Глава 5.Элементы теории алгоритмов</b> <b>34</b> Уточнение понятия алгоритма
2.6	сформированность представлений о тенденциях развития компьютерных технологий;	<b>11 класс. Глава 1.Информация и информационные процессы</b> <b>4</b> Информация и управление <b>5</b> Информационное общество
	сформированность представлений об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	<b>11 класс. Глава 4.Создание веб-сайтов</b> <b>24</b> Веб-сайты и веб-страницы <b>25</b> Текстовые веб-страницы <b>26</b> Оформление документа <b>27</b> Рисунки

№ п/п	Предметные компетентности ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются
		<b>28</b> Мультимедиа <b>29</b> Таблицы <b>30</b> Блоки <b>31</b> XML и XHTML <b>32</b> Динамический HTML <b>33</b> Размещение веб-сайтов
2.8	сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей,	<b>11 класс. Глава 4.Создание веб-сайтов</b> <b>24</b> Веб-сайты и веб-страницы <b>33</b> Размещение веб-сайтов
	норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;	<b>11 класс. Глава 1.Информация и информационные процессы</b> <b>5</b> Информационное общество
2.9	владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;	<b>11 класс. Глава 3. Базы данных</b> <b>12</b> Информационные системы <b>13</b> Таблицы <b>14</b> Многотабличные базы данных <b>15</b> Реляционная модель данных <b>16</b> Работа с таблицей <b>17</b> Создание однотобличной базы данных <b>18</b> Запросы <b>19</b> Формы <b>20</b> Отчеты <b>21</b> Работа с многотабличной базой данных <b>22</b> Нереляционные базы данных <b>23</b> Экспертные системы
2.10	владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей,	<b>11 класс. Глава 2.Моделирование</b> <b>9</b> Моделирование движения <b>10</b> Математические модели в биологии <b>11</b> Системы массового обслуживания
	владение опытом проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов;	<b>11 класс. Глава 2.Моделирование</b> <b>9</b> Моделирование движения <b>10</b> Математические модели в биологии <b>11</b> Системы массового обслуживания
	умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов,	<b>11 класс. Глава 2.Моделирование</b> <b>9</b> Моделирование движения <b>10</b> Математические модели в биологии <b>11</b> Системы массового обслуживания
	умение пользоваться базами данных и	<b>11 класс. Глава 1.Информация и инфор-</b>

№ п/п	Предметные компетентности ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются
	справочными системами;	<b>Информационные процессы</b> <b>5</b> Информационное общество <b>11 класс. Глава 3. Базы данных</b> <b>16</b> Работа с таблицей <b>17</b> Создание однотабличной базы данных <b>18</b> Запросы <b>19</b> Формы <b>20</b> Отчеты <b>21</b> Многотабличная базы данных
2.11	сформированность умения работать с библиотеками программ;	<b>11 класс. Глава 1. Информация и информационные процессы</b> <b>5</b> Информационное общество <b>11 класс. Глава 7. Объектно-ориентированное программирование</b> <b>46</b> Что такое ООП? <b>47</b> Объекты и классы <b>48</b> Создание объектов в программе <b>49</b> Скрытие внутреннего устройства <b>50</b> Иерархия классов <b>51</b> Программы с графическим интерфейсом <b>52</b> Основы программирования в RAD-средах <b>53</b> Использование компонентов <b>54</b> Совершенствование компонентов <b>55</b> Модель и представление
	наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.	<b>11 класс. Глава 3. Базы данных</b> <b>16</b> Работа с таблицей <b>17</b> Создание однотабличной базы данных <b>18</b> Запросы <b>19</b> Формы <b>20</b> Отчеты <b>21</b> Работа с многотабличной базой данных

## Содержание учебного предмета

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 11 класса может быть выделено два крупных раздела:

- I. Алгоритмы и программирование
  - Алгоритмизация и программирование – 40 часов
  - Решение вычислительных задач – 12 часов
  - Объектно-ориентированное программирование – 6 часов
- II. Информационно-коммуникационные технологии
  - Моделирование – 12 часов
  - Базы данных – 16 часов
  - Создание веб-сайтов – 18 часов
  - Графика и анимация – 12 часов
  - 3D-моделирование и анимация- 16 часов
  - Резерв и повторение – 4 часа

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

В планировании учитывается, что в начале учебного года учащиеся ещё не вошли в рабочий ритм, а в конце года накапливается усталость и снижается восприимчивость к новому материалу. Поэтому наиболее сложные темы, связанные с программированием, предлагается изучать в середине учебного года.

## Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
1	Информация и информационные процессы – 10 часов.	Техника безопасности.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №1. Техника безопасности.</i> <i>Практическая работа №1 Набор и оформление документа.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.	04.09.2023	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</li> <li>2. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>3. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</li> <li>4. сформированность умения работать с библиотеками программ;</li> <li>5. сформированность представлений о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;</li> <li>6. норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;</li> <li>7. сформированность представлений о тенденциях развития компьютерных технологий;</li> </ol>
2		Формула Хартли.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №2. Задачи на количество информации.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	06.09.2023	
3		Информация и вероятность. Формула Шеннона.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №3. Информация и вероятность.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	07.09.2023	
4		Передача информации.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №4. Передача информации.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	08.09.2023	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
5		Помехоустойчивые коды.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Самостоятельная работа №1. Помехоустойчивые коды.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.	11.09.2023	8. владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; 9. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; 10. 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;
6		Сжатие данных без потерь.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №2. Алгоритм RLE.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	13.09.2023	11. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
7		Алгоритм Хаффмана.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №5. Кодирование и декодирование.</i> <i>Практическая работа №3. Сравнение алгоритмов сжатия.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	14.09.2023	12. умение определять назначение и функции различных социальных институтов; 13. умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
8		Практическая работа: использование архиватора.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №4. Использование архиваторов.</i> <i>Пошаговый контроль. Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	15.09.2023	14. гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
9		Сжатие ин-	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь-	18.09.2023	15. сформированность мировоззрения, соот-

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
		формации с потерями.		ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №6. Сжатие данных.</i> <i>Практическая работа №5. Сжатие с потерями.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>		ветствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
10		Информация и управление. Системный подход.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №7. Информация и управление.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	20.09.2023	16. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; 17. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
11		Информационное общество.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Представление докладов.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	21.09.2023	18. 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; 19. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
12	Моделирование – 12 ч	Модели и моделирование.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №6. Моделирование работы процессора.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гума-	22.09.2023	1. умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, 2. владение опытом проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов;

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				нитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.		3. владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей;
13		Системный подход в моделировании.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №8. Анализ моделей.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	25.09.2023	4. владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; 5. владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
14		Использование графов. Стартовый контроль знаний (15 мин.).	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №9. Задачи на графы.</i> <i>Пошаговый контроль. Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	27.09.2023	6. владение компьютерными средствами представления и анализа данных; 7. сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; 8. сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
15		Этапы моделирования.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №10. Моделирование.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	28.09.2023	9. владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; 10. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
16		Моделирование движения. Дискретизация.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся-	29.09.2023	11. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к



№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				ся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.		самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
17		Практическая работа: моделирование движения.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №7. Моделирование движения.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	02.10.2023	12. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
18		Модели ограниченного и неограниченного роста.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №8. Моделирование популяции.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	04.10.2023	13. владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
19		Моделирование эпидемии.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №9. Моделирование эпидемии.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	05.10.2023	14. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
20		Модель «хищник-жертва».	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №10. Модель «хищник-жертва».</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	06.10.2023	15. 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;
21		Обратная связь. Само-	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра-	09.10.2023	16. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, обще-

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
		регуляция.		боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №11. Саморегуляция.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>		<p>ственных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>17. основы экологического мышления, осознание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности.</p>
22		Системы массового обслуживания.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	11.10.2023	
23		Практическая работа: моделирование работы банка.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №12. Моделирование работы банка.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	12.10.2023	
24	Базы данных – 16 ч	Информационные системы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.	13.10.2023	
25		Таблицы. Основные понятия.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №11. Основные понятия баз данных.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	16.10.2023	<p>1. наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных;</p> <p>2. умение пользоваться базами данных и справочными системами;</p> <p>3. владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;</p> <p>4. систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики;</p> <p>5. владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</p>
26		Модели дан-	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь-	18.10.2023	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
		ных.		ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.		6. сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними; 7. сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных;
27		Реляционные базы данных.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Самостоятельная работа №2. Проектирование реляционных баз данных.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	19.10.2023	8. 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;
28		Практическая работа: операции с таблицей.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №13. Работа с готовой таблицей.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	20.10.2023	9. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
29		Практическая работа: создание таблицы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №14. Создание однотобличной базы данных.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	23.10.2023	10. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
30		Запросы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №15. Создание запросов.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i>	25.10.2023	11. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				щихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.		протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; 12. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
31		Формы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №16. Создание формы.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	06.11.2023	
32		Отчеты.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №17. Оформление отчета.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	08.11.2023	
33		Язык структурных запросов (SQL).	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №18. Язык SQL.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	09.11.2023	
34		Многотабличные базы данных.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №19. Построение таблиц в реляционной БД.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	10.11.2023	
35		Формы с подчиненной	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра-	13.11.2023	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
		формой.		боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №20. Создание формы с подчиненной.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>		
36		Запросы к много табличным базам данных.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №21. Создание запроса к много табличной БД.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.	15.11.2023	
37		Отчеты с группировкой.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №22. Создание отчета с группировкой.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	16.11.2023	
38		Нереляционные базы данных.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №23. Нереляционные БД.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	17.11.2023	
39		Экспертные системы	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.	20.11.2023	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				<i>Практическая работа №24. Простая экспертная система. Пошаговый контроль. Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>		
40	<i>Создание веб-сайтов – 18 ч</i>	Веб-сайты и веб-страницы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №12. Веб-сайты и веб-страницы. Пошаговый контроль. Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.	22.11.2023	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>2. сформированность представлений об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>3. владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</li> <li>4. сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;</li> <li>5. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; 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;</li> <li>6. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, обще-</li> </ol>
41		Текстовые страницы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль. Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	23.11.2023	
42		Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №25. Текстовые веб-страницы. Пошаговый контроль. Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	24.11.2023	
43		Списки.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №26. Списки. Пошаговый контроль. Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гума-	27.11.2023	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во за- нятий	Тема урока (поурочное планирова- ние)	Кол- во ча- сов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изу- чения	Планируемые результаты освоения про- граммы
44		Гиперссылки.	1	<p>нитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.</p> <p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p>	29.11.2023	ственных, государственных, общенациональных проблем.
45		Практическая работа: страница с гиперссылками.	1	<p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Практическая работа №27. Гиперссылки.</i></p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p> <p>Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.</p>	30.11.2023	
46		Содержание и оформление. Стили.	1	<p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Тест №13. Каскадные таблицы стилей.</i></p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p>	01.12.2023	
47		Практическая работа: использование CSS.	1	<p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Практическая работа №28. Использование CSS.</i></p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p> <p><i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</p>	04.12.2023	
48		Рисунки на веб-страницах.	1	<p><i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.</p> <p><i>Практическая работа №29. Вставка рисунков в документ.</i></p> <p><i>Пошаговый контроль.</i></p>	06.12.2023	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				<i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>		
49		Мультимедиа.	1	<i>Методические приемы: групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. Практическая работа №30. Вставка звука и видео в документ. Пошаговый контроль. Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.</i>	07.12.2023	
50		Таблицы.	1	<i>Методические приемы: групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. Пошаговый контроль. Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.</i>	08.12.2023	
51		Практическая работа: использование таблиц. Промежуточный контроль знаний (20 мин.).	1	<i>Методические приемы: групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. Практическая работа №31. Табличная верстка. Пошаговый контроль. Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия. Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор.</i>	11.12.2023	
52		Блоки. Блочная верстка.	1	<i>Методические приемы: групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. Пошаговый контроль. Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор.</i>	13.12.2023	
53		Практическая работа: блочная верстка.	1	<i>Методические приемы: групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. Практическая работа №32. Блочная верстка.</i>	14.12.2023	



№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				<i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>		
54		XML и XHTML.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №33. База данных в формате XML.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.	15.12.2023	
55		Динамический HTML.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	18.12.2023	
56		Практическая работа: использование Javascript.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №34. Использование Javascript.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	20.12.2023	
57		Размещение веб-сайтов.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №35. Сравнение вариантов хостинга.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	21.12.2023	
58	<i>Элементы теории ал-</i>	Уточнение понятие алго-	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра-	22.12.2023	1. умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осу-

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
	<i>горитмов – 5 ч</i>	ритма.		боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №36. Машина Тьюринга.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.		<p>ществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>2. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>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;</p> <p>4. владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>5. 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;</p> <p>6. толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудни-</p>
59		Универсальные исполнители.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №37. Машина Поста.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	25.12.2023	
60		Универсальные исполнители.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №38. Нормальные алгоритмы Маркова.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	27.12.2023	
61		Алгоритмически неразрешимые задачи.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №39. Вычислимые функции.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	28.12.2023	
62		Сложность вычислений.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №14. Сложность вычислений.</i>	08.01.2024	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во за- нятий	Тема урока (поурочное планирова- ние)	Кол- во ча- сов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изу- чения	Планируемые результаты освоения про- граммы
				<i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i> <i>щихся.</i>		чать для их достижения; 7. владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
63	<i>Алгорит- мизация и програм- мирование – 25 ч</i>	Доказатель- ство правиль- ности про- грамм.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь- ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра- боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №40. Инвариант цикла.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i> <i>щихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гума- нитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучаю- щего фильма.	10.01.2024	1. владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; 2. систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; 3. умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осу- ществлять, контролировать и корректи- ровать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использо- вать все возможные ресурсы для дости- жения целей; выбирать успешные страте- гии в различных ситуациях; 4. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов реше- ния практических задач, применению различных методов познания; 5. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
64		Решето Эра- тосфена.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь- ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра- боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №41. Решето Эратосфена.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i> <i>щихся.</i>	11.01.2024	
65		Длинные чис- ла.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь- ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра- боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №42. Длинные числа.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i> <i>щихся.</i>	12.01.2024	
66		Структуры (записи).	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь- ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра- боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №43. Ввод и вывод структур.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i> <i>щихся.</i>	15.01.2024	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во за- нятий	Тема урока (поурочное планирова- ние)	Кол- во ча- сов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изу- чения	Планируемые результаты освоения про- граммы
				Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.		
67		Структуры (записи).	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №44. Чтение структур из файла.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	17.01.2024	
68		Структуры (записи).	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №45. Сортировка структур с помощью указателей.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	18.01.2024	
69		Динамические массивы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №46. Динамические массивы.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	19.01.2024	
70		Динамические массивы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №47. Расширяющиеся динамические массивы.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	22.01.2024	
71		Списки.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь-	24.01.2024	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>		
72		Списки.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №48. Алфавитно-частотный словарь.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	25.01.2024	
73		Использование модулей.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №49. Модули. Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	26.01.2024	
74		Стек.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №50. Вычисление арифметических выражений.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	29.01.2024	
75		Стек.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №51. Проверка скобочных выражений.</i> <i>Пошаговый контроль.</i>	31.01.2024	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				<i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.		
76		Очередь. Дек.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №52. Заливка области. Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	01.02.2024	
77		Деревья. Основные понятия.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	02.02.2024	
78		Вычисление арифметических выражений.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №15. Деревья.</i> <i>Практическая работа №53. Вычисление арифметических выражений.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	05.02.2024	
79		Хранение двоичного дерева в массиве.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №54. Хранение двоичного дерева в массиве.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	07.02.2024	
80		Графы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная	08.02.2024	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
		Основные понятия.		ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №16. Графы.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>		
81		Жадные алгоритмы (задача Прима-Крускала).	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №55. Алгоритм Прима-Крускала.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	09.02.2024	
82		Поиск кратчайших путей в графе.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №56. Алгоритм Дейкстры.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	12.02.2024	
83		Поиск кратчайших путей в графе.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №57. Алгоритм Флойда-Уоршелла.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	14.02.2024	
84		Динамическое программирование.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №58. Числа Фибоначчи.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i>	15.02.2024	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				щихся.		
85		Динамическое программирование.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №59. Задача о куче.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	16.02.2024	
86		Динамическое программирование.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №60. Количество программ.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	19.02.2024	
87		Динамическое программирование.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №17. Динамическое программирование.</i> <i>Практическая работа №61. Размер монет.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	21.02.2024	
88	Объектно-ориентированное программирование – 15 ч	Что такое ООП?	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.	22.02.2024	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; 2. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной
89		Создание	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная	23.02.2024	



№ п/п	Тема раздела/ кол-во за- нятий	Тема урока (поурочное планирова- ние)	Кол- во ча- сов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изу- чения	Планируемые результаты освоения про- граммы
		объектов в программе.		ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Проект № 1. Движение на дороге.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащих.</i>		деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
90		Создание объектов в программе.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Проект № 1. Движение на дороге.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащих.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	26.02.2024	3. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
91		Скрытие внутреннего устройства.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №62. Скрытие внутреннего устройства объектов.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащих.</i>	28.02.2024	4. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
92		Иерархия классов.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Проект № 2. Иерархия классов (логические элементы).</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащих.</i>	29.02.2024	5. 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;
93		Иерархия классов.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Проект № 2. Иерархия классов (логические элементы).</i> <i>Пошаговый контроль.</i>	01.03.2024	6. владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
						7. владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				<i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.		
94		Практическая работа: классы логических элементов.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Проект № 2. Иерархия классов (логические элементы).</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	04.03.2024	
95		Программы с графическим интерфейсом.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	06.03.2024	
96		Работа в среде быстрой разработки программ.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	07.03.2024	
97		Практическая работа: объекты и их свойства.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №63. Создание формы в RAD-среде.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	08.03.2024	
98		Практическая работа: использование готовых компонентов.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №64. Использование компонентов.</i> <i>Пошаговый контроль.</i>	11.03.2024	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во за- нятий	Тема урока (поурочное планирова- ние)	Кол- во ча- сов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изу- чения	Планируемые результаты освоения про- граммы
				<i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча- щихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гума- нитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.		
99		Практическая работа: ис- пользование готовых компонентов.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь- ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра- боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №65. Компоненты для ввода и вывода дан- ных.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча- щихся.	13.03.2024	
100		Практическая работа: со- вершенство- вание компо- нентов.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь- ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра- боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №66. Разработка компонентов.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча- щихся.	14.03.2024	
101		Модель и представле- ние.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь- ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра- боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Проект № 3. Модель и представление.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча- щихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гума- нитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	15.03.2024	
102		Практическая работа: мо- дель и пред- ставление.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь- ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра- боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Проект № 3. Модель и представление.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча- щихся.	18.03.2024	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
103	Графика и анимация – 12 часов	Основы растровой графики.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Тест №18. Растровая графика.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.	20.03.2024	<ol style="list-style-type: none"> <li>использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;</li> <li>осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</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;</li> <li>эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</li> <li>навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> <li>сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</li> </ol>
104		Ввод цифровых изображений. Кадрирование.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №67. Ввод и кадрирование изображений.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	21.03.2024	
105		Коррекция фотографий.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №68. Коррекция фотографий.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	22.03.2024	
106		Работа с областями.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №69. Работа с областями.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	01.04.2024	
107		Работа с областями.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №70. Работа с областями.</i>	03.04.2024	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во за- нятий	Тема урока (поурочное планирова- ние)	Кол- во ча- сов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изу- чения	Планируемые результаты освоения про- граммы
				<i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i> <i>щихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гума- нитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.		
108		Фильтры.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь- ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра- боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i> <i>щихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гума- нитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	04.04.2024	
109		Многослой- ные изобра- жения.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь- ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра- боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №71. Многослойные изображения.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i> <i>щихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гума- нитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	05.04.2024	
110		Многослой- ные изобра- жения.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь- ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра- боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №72. Многослойные изображения.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i> <i>щихся.</i>	08.04.2024	
111		Каналы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронталь- ная работа, индивидуальная работа, организация коллективной ра- боты по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №73. Каналы.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i>	10.04.2024	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				щихся.		
112		Иллюстраций для веб-сайтов.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №74. Иллюстрации для веб-сайтов.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	11.04.2024	
113		GIF-анимация.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №75. GIF-анимация.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	12.04.2024	
114		Контур.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №76. Контур.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	15.04.2024	
115	3D-моделирование и анимация – 16 часов	Введение в 3D-графику. Проекция.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №77. Управление сценой.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - просмотр учебного и обучающего фильма.	17.04.2024	1. использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; 2. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
116		Работа с объектами.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности.	18.04.2024	3. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				<i>Практическая работа №78. Работа с объектами.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.		<p>ние к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>4. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p> <p>5. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>6. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</p>
117		Сеточные модели.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №79. Сеточные модели.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	19.04.2024	
118		Модификаторы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №80. Модификаторы.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	22.04.2024	
119		Контуры.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №81. Пластина.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	24.04.2024	
120		Контуры.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №82. Тела вращения.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК уча-</i>	25.04.2024	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				щихся.		
121		Материалы и текстуры.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №83. Материалы.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	26.04.2024	
122		Текстуры.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №84. Текстуры.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	29.04.2024	
123		UV-развертка.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №85. UV-развертка.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся. Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	03.05.2024	
124		Рендеринг.Итоговый контроль знаний (20 мин.)	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №86. Рендеринг.</i> <i>Пошаговый контроль. Самоконтроль, самокоррекция, рефлексия.</i> <i>Оборудование:</i> ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.	06.05.2024	
125		Анимация.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №87. Анимация.</i>	08.05.2024	



№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
				<i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.		
126		Анимация. Ключевые формы.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №88. Анимация. Ключевые формы.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	10.05.2024	
127		Анимация. Арматура.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №89. Анимация. Арматура.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	13.05.2024	
128		Язык VRML.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i> Используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» - сеть Интернет для ЦОР.	15.05.2024	
129		Практическая работа: язык VRML.	1	<i>Методические приемы:</i> групповая работа, парная работа, фронтальная работа, индивидуальная работа, организация коллективной работы по планированию и выполнению совместной деятельности. <i>Практическая работа №90. Язык VRML.</i> <i>Пошаговый контроль.</i> <i>Оборудование: ПК учителя, мультимедийный проектор, ПК учащихся.</i>	16.05.2024	
130	<i>Резерв и по-</i>		3		17.05.2024	

№ п/п	Тема раздела/ кол-во занятий	Тема урока (поурочное планирование)	Кол-во часов	Форма контроля, методы, оборудование	Дата изучения	Планируемые результаты освоения программы
131	<i>вторение– 3часа</i>				20.05.2024	
132					22.05.2024	
133					23.05.2024	
134					24.05.2024	