

**Частное общеобразовательное учреждение
«Городенская Православная гимназия»**

Утверждаю
Директор гимназии, протоиерей:
_____/Злобин А. А./
Приказ № 35 от «30» июня 2023_г

**Рабочая программа
учебного предмета «Информатика»
для 10 класса среднего общего образования
на 2023-2024 учебный год**

Составитель:
Горюнова Татьяна Владимировна,
учитель информатики

с. Городня, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Информатика» составлена на основе:

- требований к результатам ФГОС СОО;
- авторской программы курса «Информатики» Босовой Л. Л., Босовой А. Ю. Информатика и ИКТ. 10-11 классы.
- ООП СОО ФГОС СОО ЧОУ «Городенская Православная гимназия» с учетом планируемых к использованию учебно-методических материалов:
учебник «Информатика и ИКТ, 10 класс» авторов: Босовой Л. Л., Босовой А. Ю. - М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2019 г.

На изучение программного материала отводится 34 часа в год (1 час в неделю, 34 недели)

Планируемые образовательные результаты освоения курса информатики в 10 классе.

Личностные результаты:

- ориентация учащихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историкокультурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;
- готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, понимание значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности, осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Предметные результаты:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические спокойно аргументы в отношении действий и суждений другого; и разумно относиться к замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

Обучающийся научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности;
- решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
 - строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА
10 КЛАСС (34 ч). Из них 2 ч. — резервное время

Обработка информации в электронных таблицах (9 часов)

Правила техники безопасности. Табличный процессор. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Инструменты анализа данных. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»

Алгоритмы и элементы программирования (10 часов)

Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языках программирования. Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования».

Информационное моделирование (7 часов)

Модели и моделирование. База данных как модель предметной области. Системы управления базами данных. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование».

Сетевые информационные технологии (3 часа)

Основы построения компьютерных сетей. Службы Интернета. Интернет как глобальная информационная система

Основы социальной информатики (3 часа)

Информационное общество. Информационное право и информационная безопасность.
Промежуточная аттестация

Резерв (2 ч)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	Количество часов
1.	Обработка информации в электронных таблицах	9
2.	Алгоритмы и элементы программирования	10
3.	Информационное моделирование	7
4.	Сетевые информационные технологии	3
5.	Основы социальной информатики	3
6.	Резерв	2
	<u>Всего</u>	<u>34</u>

**Календарно-тематическое планирование по курсу информатики и ИКТ
для 10 класса**

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Обработка информации в электронных таблицах (9 часов)		
1.	Правила техники безопасности. Табличный процессор.	1
2.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1
3.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1
4.	Встроенные функции и их использование	1
5.	Встроенные функции и их использование	1
6.	Встроенные функции и их использование	1
7.	Инструменты анализа данных	1
8.	Инструменты анализа данных	1
9.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»	1
Алгоритмы и элементы программирования (10 часов)		
10.	Основные сведения об алгоритмах	1
11.	Алгоритмические структуры	1
12.	Алгоритмические структуры	1
13.	Запись алгоритмов на языках программирования	1
14.	Запись алгоритмов на языках программирования	1
15.	Запись алгоритмов на языках программирования	1
16.	Структурированные типы данных. Массивы	1
17.	Структурированные типы данных. Массивы	1
18.	Структурное программирование	1
19.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования».	1
Информационное моделирование (7 часов)		
20.	Модели и моделирование	1
21.	Моделирование на графах	1
22.	Моделирование на графах	1
23.	База данных как модель предметной области	1
24.	База данных как модель предметной области	1
25.	Системы управления базами данных	1
26.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование».	1
Сетевые информационные технологии (3 часа)		
27.	Основы построения компьютерных сетей	1
28.	Службы Интернета	1
29.	Интернет как глобальная информационная система	1
Основы социальной информатики (3 часа)		
30.	Информационное общество	1
31.	Информационное право и информационная безопасность	1
32.	Промежуточная аттестация	1
Резерв (2 ч)		
33.	Резерв	1
34.	Резерв	1
Общее количество часов		34

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для средней школы: 10-11 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 10-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.