**Приложение к ООП ООО**

**Рабочая программа учебного предмета**

**Информатика**

Уровень образования: основное общее образование

Классы: 10-11

Срок реализации: 2 года

Программа составлена на основании:

 1. Информатика: методическое пособие для 10-11 классов. И.Г. Семакин – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016.

2.Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

3. Учебного плана МБОУ «Тюрлеминская СОШ» Козловского района Чувашской Республики.

Учебники, пособия:

1. . Семакин И.Г., Информатика : 10 кл.:учеб.для общеобразовательных учреждений-М.: Бином. 2020

2. . Семакин И.Г., Информатика : 11 кл.:учеб.для общеобразовательных учреждений-М.: Бином. 2014

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Количество часов |
| в неделю | в год | резервных часов |
| 10 | 1 | 34 | 1 |
| 11 | 1 | 34 | 1 |

**2021**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**10 класс**

* 1. **Личностные результаты.**

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

• готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивнооздоровительной деятельностью;

• ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; **Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

• российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

• уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

• гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

• мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:**

• 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;

• способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

• развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, проектной и других видах деятельности.

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:**

• мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, 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;

**Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:**

• ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

• положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

**Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:**

• осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

• готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

**Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:**

• физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

* 1. **Метапредметные результаты**

**Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

***Обучающийся сможет:***

• формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

• обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

***Обучающийся сможет:***

• определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

• определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

• выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

• определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

***Обучающийся сможет:***

• оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

• сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

***Обучающийся сможет:***

• анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

• оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

• обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

***Обучающийся сможет:***

• наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

• принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

**Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

***Обучающийся сможет:***

• излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

• самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

***Обучающийся сможет:***

• обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

• определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

• строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

• преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

• строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

3. Смысловое чтение.

***Обучающийся сможет:***

• находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

• устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

***Обучающийся сможет:***

• определять свое отношение к природной среде;

• выражать свое отношение к природе через рисунки, модели, проектные работы.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

***Обучающийся сможет:***

•определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

•осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; •формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

• соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

***Обучающийся сможет:***

• строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

• корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

• критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

• предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

2. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

***Обучающийся сможет:***

• целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

• выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

• выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

• использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, создание презентаций и др.;

• использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

• создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**3. Предметные результаты**

**10 класс**

**Обучающийся научится:**

• основные конструкции программирования;

• анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

• приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;

• использовать готовые прикладные компьютерные программы;

• владению компьютерными средствами представления и анализа данных;

• использовать готовые прикладные компьютерные программы по выбранной специализации;

• способам хранения и простейшей обработке данных. Обучающийся получит возможность научится:

• разработка алгоритма –кодирование –отладка –тестирование;

• развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе

**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;*

**11 класс**

**Предметные результаты:**

**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;

• 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 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.

• комбинировать компьютерное железо, изучит его строение, структуру и принцип работы;

• правильно составлять текстовые документы в соответствии с эстетическими нормами и оптимальным количеством необходимого текста;

• работать с таблицами, обрабатывать большие массивы данных и проводить математические операции больших объемов;

• презентовать работу, используя соответствующие редакторы, не перегружать лишней информацией и правильно составлять структуру материала;

• оптимизировать процесс работы с табличными данными, используя макросы, написание которых происходит в среде программирования Visual Basic;

• работе со всемирной сетью, настройкой связи и подключения, HTML редактору;

• выявлять и распознавать мошеннические действия и программы;

• осуществлять сетевой самоконтроль;

• использовать средства защиты информации;

• оценивать эстетическую сторону информационных технологий.

**Обучающийся получит возможность научится:**

*• 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 интернетприложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;*

*• критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.*

*• выступать перед аудиторией с презентацией, составленной по разным тематикам и имеющим разные структуры представления;*

*• осуществлять самоконтроль, самооценку, самокоррекцию.*

**2. Содержание учебного предмета**

**10 класс**

**Глава 1.** Введение. Структура информатики

Теоретическая информатика. Прикладная информатика. Правила ТБ и гигиены при работе на компьютере. Электромагнитное излучения. Вредное влияние на зрение, осанку, на психику.

**Глава 2.** Информация

Философия. Теория информации. Кибернетика. Нейрофизиология. Генетика. Языки представления информации. Кодирование. Измерение информации. Алфавитный (объемный) подход. Содержательный подход. Представление чисел. Дискретные модели данных.

**Глава 3.** Информационные процессы

Хранение информации. Носители информации. Факторы качества носителей. Перспективные виды носителей. Передача информации в технических системах связи. Модель К. Шеннон. Защита информации от потерь при воздействии шума. Обработка информации. Виды обработки информации. Исполнитель обработки. Алгоритм обработки. Алгоритмическая машина. Модели алгоритмических машин в теории алгоритмов. Свойства алгоритма. Автоматическая обработка информации. Свойства алгоритмической машины. Алгоритмическая машина Поста. Информационные процессы в компьютере. Эволюция поколений ЭВМ. Неймановские вычислительные системы.

**Глава 4.** Программирование обработки информации

Алгоритмы и величины. Этапы решения задачи на компьютере. Система команд исполнителя. Классификация данных. Паскаль – язык структурного программирования. Эволюция программирования. Структура процедурного ЯПВУ. Структура программы на Паскале. Элементы языка и типы данных в Паскале. Операции, функции, выражения. Присваивание, ввод, вывод. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Этапы решения задач. Программирование циклов. Цикл-пока, цикл с параметром, цикл-до. Вложенные и итерационные циклы. Подпрограммы. Процедуры и функции. Массивы. Регулярный тип. Ввод и вывод в файлы. Задачи обработки массивов. Датчик случайных, равномерно распределенных чисел. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

**11 класс**

**Глава 1.** Информационные системы и базы данных.

Система. Свойства системы. Системный эффект. Системный подход. Модель «черного ящика». Модель состава. Структурная модель. Граф. Дерево. Построение структурной модели. Информационные системы. Техническая база. Состав ИС. Области применения ИС. База данных. Предметная область. Модель данных. Виды моделей данных. Структурная реляционной модели. Таблица. Запись. Поле. СУБД. Проектирование многотабличной базы данных. Реляционная модель данных. Создание базы данных. Запрос. Средства формирования запросов. Структура запроса на выборку. Условия выбора = логическое выражение. Основные логические операции.

**Глава 2.** Интернет.

Организация глобальных сетей. WWW. Система адресации в Интернете. Интернет – глобальная информационная система. Службы Интернета. Web-2 сервисы. Структурные составляющие WWW. Технология «клиент-сервер». Web-браузер. Поисковая служба Интернета. Web-сайт. HTML. Визуальный HTML редактор. Создание сайта «Домашняя страница». Интерфейс программы KompoZer. Определение глобальных настроек страницы. Основные приемы работы с текстом. Вставка изображения, гиперссылки. Создание таблиц и списков на web-странице. Способы выделения ячеек.

**Глава 3.** Информационное моделирование.

Компьютерная информационная модель. Этапы построения. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Корреляционные зависимости. Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции. Модели оптимального планирования.

**Глава 4.** Социальная информатика.

Информационные ресурсы общества. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Гражданский кодекс РФ. ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации». ФЗ «О персональных данных». Уголовный кодекс. Проблемы информационной безопасности.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Тема урока*** | ***Кол-во часов*** | ***Примечание*** |
| **10 класс (35 часа)** |
|  | Введение. Структура информатики. | 1 |  |
| **Глава I. Информация (11 ч)** |
|  | Информация. Представление информации. | 3 |  |
|  | Измерение информации | 3 |  |
|  | Представление чисел в компьютере. | 2 |  |
|  | Представление текста в компьютере. | 3 |  |
| **Глава II. Информационные процессы (5 ч)** |
|  | Хранение и передача информации. | 1 |  |
|  | Обработка информации и алгоритмы. | 1 |  |
|  | Автоматическая обработка информации. | 2 |  |
|  | Информационные процессы в компьютере. | 1 |  |
| **Глава III. Программирование (18 ч)** |
|  | Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. | 1 |  |
|  | Программирование линейных алгоритмов. | 2 |  |
|  | Логические величины и выражения, программирование ветвлений. | 3 |  |
|  | Программирование циклов. | 3 |  |
|  | Подпрограммы. | 2 |  |
|  | Работа с массивами. | 4 |  |
|  | Работа с символьной информаицей. | 3 |  |
|  |  |  |  |
| **11 класс (33 часа)** |
| **Глава I. Информационные системы и базы данных (10 ч)** |
|  | Системный анализ. | 3 |  |
|  | Базы данных. | 7 |  |
| **Глава II. Интернет (10 ч)** |
|  | Организация и услуги Интернета. | 5 |  |
|  | Основы сайтостроения. | 5 |  |
| **Глава III. Информационное моделирование (11 ч)** |
|  | Компьютерное информационное моделирование. | 1 |  |
|  | Моделирование зависимостей между величинами. | 2 |  |
|  | Модели статистического прогнозирования. | 2 |  |
|  | Моделирование корреляционных зависимостей. | 3 |  |
|  | Модели оптимального планирования. | 3 |  |
| **Глава IV. Социальная информатика (2 ч)** |
|  | Информационное общество. | 1 |  |
|  | Информационное право и безопасность | 1 |  |
|  |
|  |