|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***«Рассмотрено»*** | ***«Согласовано»*** | ***«Утверждаю»*** |
| Руководитель МО учителей естественно-математических дисциплин  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_ | Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_ | Директор гимназии  \_\_\_\_\_\_\_*\_\_\_\_ Шехматов С.А.* |
| Протокол № \_\_\_  от "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. | "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. | Приказ №\_\_\_\_  от "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. |

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия имени Героя Советского Союза Ю.А. Гарнаева г. Балашова Саратовской области»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебный курс: «Информатика и ИКТ»**

**Ступень обучения: старшая (профильное обучение)**

**Класс: 11**

**Составитель: Шехматова Татьяна Александровна**

**Рассмотрено на заседании**

**Педагогического совета**

**Протокол №\_\_\_\_от**

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.

2015-2016 учебный год

**Пояснительная записка**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Информатика и информационно-коммуникационные технологии – предмет, непосредственно востребуемый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на профильном уровне обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной подготовкой в данном направлении.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

* информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
* математическое и компьютерное моделирование;
* основы информационного управления.

При раскрытии содержания линии «Информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации» учащиеся осваивают базовые понятия информатики; продолжается развитие системного и алгоритмического мышления школьников в ходе решения задач из различных предметных областей. При этом эффективность обучения повышается, если оно осуществляется в ИКТ-насыщенной образовательной среде, где имеются соответствующие средства визуализации процессов, датчики, различные управляемые компьютером устройства. Содержание этого раздела обладает большой степенью инвариантности. Продолжается развитие системного и алгоритмического мышления на базе решения задач в среде языка программирования. Непосредственным продолжением этой деятельности является работа в практикумах.

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

При изучении основ информационного управления осуществляется: развитие представлений о цели, характере и роли управления, об общих закономерностях управления в системах различной природы.

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

Настоящая рабочая программа по информатике для основной общеобразовательной школы 11 класса составлена на основе следующих нормативно правовых документов:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» No273 от 29.12.2012 г.
2. Приказ Минобразования России от 31 января 2012 г. No69 «О внесении

изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г.N 1089.

3. Авторская программа по информатике и ИКТ для 11 класса Угриновича Н.Д

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

1. Информатика и ИКТ: Учебник для 11 класса. Профильный уровень / Н.Д.Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 – 371 с.: ил.; *(Рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях в2009-2010 уч.году, приказ №379 от 09.12.08)*
2. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов / Н.Д.Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 – 511 с.: ил.;
3. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2004;
4. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителей. – М.: БИНОМ, 2005;
5. Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2007.
6. Комплект цифровых образовательных ресурсов.

***Цель программы:***

* **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
* **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
* **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
* **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
* **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

***Задачи программы:***

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования;
* подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

# *Общая характеристика учебного предмета*

Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Поэтому в содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, выработке навыков алгоритмизации, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса. Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и профильное обучение информатике в старших классах.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно - научного мировоззрения.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (15-20 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы находится в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

В курсе информатики основной школы активно развивается система УУД, прежде всего знаково-символических и регулятивных действий, которые связаны с фундаментальными для информатики понятиями информационной модели и алгоритма как информационной модели деятельности.

Фундаментальным для курса информатики старшей школы является понятие *задачи.* Именно в процессе решения задач происходит, с одной стороны, формирование универсальных учебных действий, с другой, реализация образовательных задач. Именно умение самостоятельно поставить задачу, найти метод её решения, построить алгоритм, правильно оценить и использовать полученный результат делают человека по-настоящему готовым к жизни в современном быстро меняющемся мире. В процессе решения задач, формируется язык, общий для многих научных областей.

# *Описание места учебного предмета в учебном плане*

На изучение информатики в 11 классе на профильном уровне отводится 140 часов из расчета 4 часа в неделю. Тематическое и поурочное планирование составлены в соответствии с учебником «Информатика и ИКТ» Профильный уровень для 11 класса, Н.Д. Угринович, 2010 год.

Программой предусмотрено проведение:

* практических работ – 30;
* контрольные работы – 8;
* творческие работы - 6

### *Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета*

Обучение творческому применению осваиваемых информационных и коммуникационных технологий позволяет развивать широкие познавательные интересы и инициативу учащихся, стремление к творчеству, отношение к труду и творчеству как к состоянию нормального человеческого существования, ощущение доступности обновления своих компетенций.

Заложенный в основу изучения новых технологий выбор из предлагаемых жизненных ситуаций или возможность придумывать свою тематику жизненных ситуаций, завершающиеся созданием творческих работ с применением изучаемой технологии позволяет ориентировать учащихся на формирование:

* основ гражданской идентичности на базе чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю,
* ценностей семьи и общества и их уважение,
* чувства прекрасного и эстетических чувств,
* способности к организации своей учебной деятельности,
* самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе,
* целеустремленности и настойчивости в достижении целей,
* готовности к сотрудничеству и помощи тем, кто в ней нуждается.

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества. Ориентация курса на осознание множественности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

***Результаты освоения учебного предмета***

***Личностные:***

* **сформированность основ саморазвития и самовоспитания** в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* **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;
* **навыки сотрудничества со сверстниками**, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* **нравственное сознание и поведение** на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
* **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;
* **эстетическое отношение к миру**, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
* **принятие и реализацию ценностей** здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
* **бережное, ответственное и компетентное отношение** к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
* **осознанный выбор будущей профессии** и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
* **сформированность экологического мышления**, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
* **формирование** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* **формирование** целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* **развитие** осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* **формирование** коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
* **владение** навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* **оценка** окружающей информационной среды и формулирование предложений по ее улучшению;
* **организация** индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;
* **использование** обучающих, тестирующих программы и программы-тренажеры для повышения своего образовательного уровня и подготовке к продолжению обучения.

***Метапредметные****:*

* **умение самостоятельно определять цели** деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректироватьдеятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
* **умение продуктивно общаться и взаимодействовать** в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
* **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;
* **готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности**, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* **умение 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;
* **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.
* **владение** основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* **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 и по аналогии) и делать выводы;
* **умение** создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* смысловое чтение;
* **умение** осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
* **формирование и развитие** компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).
* **владение** основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
* **получение** опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
* **умение** создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
* **владение** навыками работы с основными, широко распространенными средствами информационных и коммуникационных технологий;
* умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта.

***Предметные*:**

**В сфере познавательной деятельности:**

* освоение основных понятий и методов информатики;
* умение интерпретировать сообщение с позиций их смысла, синтаксиса, ценности;
* умение выделять информационные системы и модели в естественнонаучной, социальной и технической областях;
* умение анализировать информационные модели с точки зрения их адекватности объекту и целям моделирования, исследовать модели с целью получения новой информации об объекте;
* владеть навыками качественной и количественной характеристики информационной модели;
* приобретения навыков оценки основных мировоззренческих моделей;
* умение проводить компьютерный эксперимент для изучения построенных моделей и интерпретировать их результаты;
* умение определять цели системного анализа;
* умение анализировать информационные системы разной природы, выделять в них системообразующие и системоразрушающие факторы;
* умение выделять воздействие внешней среды на систему и анализировать реакцию системы на воздействие извне;
* умение планировать действия, необходимые для достижения заданной цели;
* умение измерять количество информации разными методами;
* умение выбирать показатели и формировать критерии оценки, осуществлять оценку моделей;
* умение строить алгоритм решения поставленной задачи оценивать его сложность и эффективность;
* умение приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
* умение анализировать разные способы записи алгоритмов;
* умение реализовывать алгоритмы с помощью программ и программных средств;
* умение ставить вычислительные эксперименты при использовании информационных моделей в процессе решения задач;
* умение сопоставлять математические модели задачи и их компьютерные аналогии.

# В сфере ценностно-ориентационной деятельности:

* приобретение навыков информационной деятельности, осуществляемые в соответствии с правами и ответственностью гражданина;
* развитие уважения к правам других людей и умение отстаивать свои права в вопросах информационной безопасности личности;
* готовность к работе о сохранении и преумножении общественных информационных ресурсов; готовность и способность нести личную ответственность за достоверность распространяемой информации;
* умение оценивать информацию, умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
* осознание проблем, возникающих при развитии информационной цивилизации, и возможных путей их разрешения;
* приобретение опыта выявления социальных информационных технологий со скрытыми целями.;
* осознание того, что информация есть стратегический ресурс государства;
* умение применять информационный подход к оценке исторических событий;
* умение анализировать причины и последствия основных информационных революций;
* умение оценивать влияние уровня развития информационной культуры на социально-экономическое развитие общества;
* осознание того, что право на информацию, есть необходимое условие информационной свободы личности;
* осознание глобальной опасности технократизма;
* приобретение опыта анализа правовых документов, посвящённых защите информационных интересов личности и общества;
* умение выявлять причины информационного неравенства и находить способы его преодоления;
* знакомство с методами ведения информационных войн.

**В сфере коммуникативной деятельности:**

* осознание коммуникации как информационного процесса, роли языков, а том числе формальных, в организации коммуникативных процессов;
* приобретение опыта планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
* осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
* овладение навыками использования средств ИКТ при подготовке своих выступлений с учётом передаваемого содержания;
* умение контролировать, корректировать, оценивать действия партнёра по коммуникативной деятельности;
* использование явления информационного резонанса в процессе организации коммуникативной деятельности;
* соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передачи информации по телекоммуникационным каналам

**В сфере трудовой деятельности:**

* умение выделять общее и особенное в материальных и информационных технологиях, выявлять основные этапы, операции и элементарные действия в изучаемых технологиях;
* умение оценивать класс задач, которые могут быть решены с использованием конкретного технического устройства в зависимости от его основных характеристик;
* умение использовать информационное воздействие как метод управления;
* умение выявлять каналы прямой и обратной связи;
* использование стереотипов при решении типовых задач;
* умение строить алгоритмы вычислительных и аналитических задачи реализовывать их с использованием ПК и прикладных программ;
* использование табличных процессоров для исследования моделей;
* получение опыта принятия управленческих решений на основе результатов компьютерных экспериментов.

**В сфере эстетической деятельности:**

* + знакомство с эстетически значимыми объектами, созданными с помощью ИКТ, и средствами их создания;
  + приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью средств ИКТ;
  + приобретение опыта в области компьютерного дизайна;
  + получение опыта сравнения художественных произведений с помощью компьютера и традиционных средств.

**В сфере охраны здоровья:**

* понимание особенности работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
* соблюдении требований безопасности, гигиены и эргономики в работе с компьютером;
* умение преодолевать негативное воздействие средств информационных технологий на психику человека.

# *Содержание учебного предмета*

Структура содержания предмета (курса) информатики в 11 классе на профильном уровне основной школы определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

1. **Технология обработки текстовой информации – 12 часов**

Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций.

Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей. Использование цифрового оборудования.

Использование систем распознавания текстов.

Компьютерный практикум:

Практическая работа № 1 «Параметры документа»

Практическая работа № 2 «Работа с математическими формулами»

Практическая работа № 3 «Блоки таблиц»

Групповой проект «Школьная газета»

1. **Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации – 14 час.**

Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка графических объектов. Ввод и обработка звуковых объектов.

Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования.

Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Создание и преобразование звуковых и аудиовизуальных объектов. Создание презентаций, выполнение учебных творческих и конструкторских работ.

Компьютерный практикум:

Практическая работа № 4 Растровая и векторная графика.

Практическая работа№ 5 Системы управления цветом в CorelDraw и Adobe Photoshop.

1. **Технология обработки числовой информации- 10 часов**

Электронные таблицы Excel. Абсолютная и относительная адресация. Функции. Построение диаграмм и графиков.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 6 «Абсолютный и относительный адрес»

Практическая работа № 7 «Работа с функциями»

1. **Технологии хранения, поиска и сортировки информации – 16 час.**

Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД).

Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).

Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.

Компьютерный практикум:

Практическая работа № 8 «Создание структуры табличной базы данных»

Практическая работа № 9 «Ввод и редактирование данных»

Практическая работа № 10 «Поиск и сортировка данных»

Практическая работа № 11 «Создание реляционных баз данных»

1. **Коммуникационные технологии – 16 час.**

Глобальная компьютерная среда Интернет. Адресация в Интернете. Доменная система имен. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Язык HTML для создания Web-страниц. Топология сайта. Меню. Цветовое оформление и вставка изображений. Интерактивные формы для получения информации от посетителей сайта. Размещение сайта в Интернете.

Компьютерный практикум:

Практическая работа № 12 « IP-адрес в различных форматах»

Практическая работа № 13 « Работа с электронной почтой. Настройка почтовой программы»

Практическая работа №14 «Создание Web-страниц в Блокноте»

Практическая работа № 15 « Размещение готового сайта в Интернете»

Практическая работа № 16 Проект «Мой сайт».

1. **Алгоритмизация и программирование- 16 часов**

Алгоритмически неразрешимые задачи. Доказательство правильности программ. Решето Эратосфена. Длинные числа. Структуры. Чтение структур из файла. Сортировка структур с помощью указателей. Динамические массивы. Расширяющиеся динамические массивы.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 17 «Неразрешимые задачи»

Практическая работа № 18 «Доказательство правильности программ»

Практическая работа № 19 «Длинные числа, структуры»

Практическая работа № 20 «Динамические массивы»

Практическая работа № 21 «Расширяющиеся динамические массивы»

1. **Моделирование и формализация – 30 час.**

Моделирование как метод познания. Формы представления моделей. Формализация. Системный подход в моделировании. Типы информационных моделей.

Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Приближенное решение уравнений. Вероятностные модели. Биологические модели развития популяций. Геоинформационные модели. Оптимизационное моделирование в экономике. Экспертные системы распознавания химических веществ. Модели логических устройств. Информационные модели управления объектами.

Графы, подграфы и деревья. Ориентированные графы. Взвешенные графы. Описание графа с помощью матрицы смежности.

Компьютерный практикум:

Практическая работа № 22 «Бросание мячика в стенку», «Диапазон углов».

Практическая работа № 23 «Модель движения тела в электронных таблицах»

Практическая работа №24 «Приближенное решение уравнения»

Практическая работа № 25 «Приближенное решение уравнения в электронных таблицах»

Практическая работа № 26 «Метод Монте-Карло»

Практическая работа №27 «Рост численности популяций».

Практическая работа №28 «Рост численности популяций в электронных таблицах»

Практическая работа № 29 «Экспертные системы распознавания химических веществ»

Практическая работа № 30 «Модели логических устройств в электронных таблицах»

1. **Информационная деятельность человека– 4 час.**

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

1. **Повторение, подготовка к ЕГЭ – 14 час.**

***Планируемые результаты освоения учебного предмета***

**знать/понимать**

* сущность процесса информационного моделирования;
* сущность понятия адекватности модели объекту и цели моделирования;
* виды и свойства моделей;
* этапы построения моделей.
* технологии обработки текстовой информации;
* приемы редактирования и форматирования текстовых документов в текстовом процессоре;
* инструменты текстового процессора при создании рефератов.
* типы баз данных;
* организацию баз данных;
* методы поиска и сортировки данных;
* организацию реляционных баз данных.
* форматы растровых и векторных графических файлов;
* технологию рисования графических примитивов;
* понятие мультимедийного продукта;
* наиболее распространенные программы для подготовки мультимедийного продукта;
* этапы создания мультимедийного продукта;
* критерии оценивания мультимедийного продукта.
* основы функционирования сети Интернет;
* основные теги и атрибуты языка HTML;
* инструменты создания информационных объектов для Интернет;
* методы и средства создания и сопровождения сайта.
* нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
* влияние информационных ресурсов на социально-экономическое и культурное развитие общества.

**уметь**

* осуществлять системный подход при моделировании;
* анализировать свойства объекта и выделять среди них существенные с точки зрения целей моделирования;
* строить информационные модели, выбирая оптимальную форму представления модели;
* исследовать учебные модели.
* редактировать и форматировать тексты большой сложной структуры;
* использовать системы проверки орфографии и грамматики;
* использовать системы распознавания текстов.
* создавать и заполнять базы данных;
* пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; использовать базы данных в различных областях профессиональной деятельности;
* осуществлять поиск, отбор и анализ информации.
* создавать, редактировать растровые и векторные графические объекты;
* представлять информацию в виде мультимедийных объектов с системой ссылок;
* готовить и проводить выступления, включающие сформированную заранее систему изображений на проекционном экране.
* создавать и размещать многостраничный Web-сайт.
* пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций, с соблюдением требований информационной безопасности, информационной этики и права.

***Критерии оценки уровня знаний учащихся***

Виды контроля:

- входной – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;

- промежуточный - осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;

- проверочный – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;

- итоговый – осуществляется по завершении крупного блоки или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

*Формы итогового контроля:*

- контрольная работа;

- зачет по опросному листу;

- тест;

- творческая работа;

- защита проекта.

Критерии оценивания:

- тематический;

- текущий.

Контроль теоретических знаний учащихся происходит в форме фронтального опроса, проверки домашних заданий, тестирования по тематическим разделам курса. Контроль практических умений и навыков происходит путем приема индивидуальных заданий, выполняемых учащимися на компьютерах.

Нормы оценки:- устного ответа:

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

- практического задания:

Отметка «5»:

1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»:

работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

- проверка тестов:

- за каждый правильный ответ начисляется 1 балл;

- за каждый ошибочный ответ начисляется штраф в 1 балл;

- за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный), ничего не начисляется.

При выставлении оценок по тестам в 5 классах придерживаться общепринятым соотношениям:

Отметка «5»: за 86-100% правильных ответов

Отметка «4»: за 71-85% правильных ответов;

Отметка «3»: за 50-70% правильных ответов.

*Тематические контрольные работы*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тематика | Вид | Форма |
| 1 | Контрольная работа №1 «Технология обработки текстовой информации»» | Тематический контроль | Интерактивное тестирование/  тестирование по опросному листу |
| 2 | Контрольная работа №2. «Технология обработки графической и мультимедийной информации» | Тематический контроль | Интерактивное тестирование/  тестирование по опросному листу |
| 3 | Контрольная работа №3. «Технология обработки числовой информации»» | Тематический контроль | Интерактивное тестирование/  тестирование по опросному листу |
| 4 | Контрольная работа № 4 «Технология хранения поиска и обработки информации» | Тематический контроль | Интерактивное тестирование/  тестирование по опросному листу |
| 5 | Контрольная работа №5. «Коммуникационный технологии» | Тематический контроль | Интерактивное тестирование/  тестирование по опросному листу |
| 6 | Контрольная работа № 6 «Алгоритмизация и программирование» | Тематический контроль | Интерактивное тестирование/  тестирование по опросному листу |
| 7 | Контрольная работа № 7 «Моделирование и формализация» |  | Интерактивное тестирование/  тестирование по опросному листу |
| 8 | Итоговая контрольная работа |  | Интерактивное тестирование/  тестирование по опросному листу |

## *Программно-методическое обеспечение учебного процесса*

1. Информатика и ИКТ: Учебник для 11 класса. Профильный уровень / Н.Д.Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
2. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов / Н.Д.Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005 – 511 с.: ил.;
3. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2004;
4. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителей. – М.: БИНОМ, 2005;
5. Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ, 2007
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Количество** | **Примечание** |
| 1. Библиотечный фонд | | |
| Информатика и ИКТ. Профильное обучение: Учебник для  10 класса / Н.Д. Угринович. - 2-е изд., - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010 г. |  |  |
| 2. ИКТ-средства | | |
| Персональный компьютер | 10 |  |
| Проектор | 1 |  |
| Интерактивная доска | 1 |  |
| Принтер | 1 |  |
| Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети | 1 |  |
| Устройства ввода-вывода звуковой информации  Колонки  Наушники  микрофон | 1  3  3 |  |
| Программные средства   * Операционная система. * Файловый менеджер. * Антивирусная программа. * Программа-архиватор. * Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы. * Программа разработки презентаций.   Браузер |  |  |
| 3. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование | | |
| Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителей. – М.: БИНОМ, 2005; | 1 |  |
| Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2004; | 1 |  |
| Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>) |  |  |

# Календарно-тематическое планирование и основные виды деятельности учащихся

| ***№ п/п*** | ***Наименование раздела***  ***Тема урока*** | ***Кол-во часов*** | ***Дата*** | | | | ***подготовка к итоговой аттестации*** | **Вид контроля** | ***Примечание*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***по плану*** | ***по факту*** | | |
|  | Основные типы приложений для создания документов. | 1 |  |  | |  |  | текущий |  |
|  | Макет и верстка в настольных издательских системах. | 1 |  |  | |  |  | текущий |  |
|  | Параметры документа. Практическая работа № 1 | 1 |  |  | |  |  | текущий |  |
|  | Текстовые блоки. | 1 |  |  | |  |  | текущий |  |
|  | Блоки изображений. | 1 |  |  | |  |  | текущий |  |
|  | Блоки таблиц. Практическая работа № 2 | 1 |  |  | |  |  | текущий |  |
|  | Использование средств редактирования математических текстов. | 1 |  |  | |  |  | текущий |  |
|  | Понятие о настольных издательских системах. | 1 |  |  | |  |  | текущий |  |
|  | Практическая работа № 3 | 1 |  |  | |  |  | текущий |  |
|  | Компьютерные языковые словари. | 1 |  |  | |  |  | текущий |  |
|  | Системы оптического распознавания текста | 1 |  |  | |  |  | текущий |  |
|  | Решение задач ЕГЭ | 1 |  |  | |  |  | текущий |  |
|  | Контрольная работа № 1 | 1 |  |  | |  |  | тематический |  |
|  | Цветовой охват. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Палитры RGB и CMYK | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Растровые и векторные редакторы | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Устройства ввода и вывода графической информации. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Создание и редактирование изображений в растровом редакторе Adobe Photoshop. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Практическая работа № 4 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Создание и редактирование изображений в векторном редакторе Corel Draw. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Практическая работа № 5 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Системы управления цветом в Corel Draw и Adobe Photoshop. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Построение основных чертежных объектов. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Создание звуковых и аудио-визуальных объектов. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Преобразование звуковых и аудио-визуальных объектов. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Решение задач ЕГЭ | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Контрольная работа № 2 | 1 |  |  |  | |  | тематический |  |
|  | Электронные таблицы Ms. Excel. | 1 |  |  |  | | КИМ  А1,А2 | текущий |  |
|  | Создание электронных таблиц. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Блоки. Абсолютная и относительная адресация. | 1 |  |  |  | | КИМ  А3,А4 | текущий |  |
|  | Практическая работа № 6 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Стандартные функции. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Условные функции. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Построение диаграмм и графиков. | 1 |  |  |  | | КИМ  А5,В1 | текущий |  |
|  | Практическая работа№ 7 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Решение задач ЕГЭ | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Контрольная работа № 3 | 1 |  |  |  | | КИМ  А6, А7 | тематический |  |
|  | Базы данных. | 1 |  |  |  | | КИМ  А8, А9,А10,В2 | текущий |  |
|  | Система управления базами данных Access. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Создание и редактирование базы данных. Практическая работа № 8 | 1 |  |  |  | | КИМ  А11 | текущий |  |
|  | Создание структуры табличной базы данных. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Использование формы для просмотра и редактирования записей | 1 |  |  |  | | КИМ  А12 | текущий |  |
|  | Извлечение информации из базы данных. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Сортировка записей. Быстрый поиск. Практическая работа № 9 | 1 |  |  |  | | КИМ  А13,А14 | текущий |  |
|  | Поиск данных с помощью запросов. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Практическая работа № 10 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Отчеты. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Реляционные базы данных. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Связывание таблиц. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Создание реляционной БД. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Практическая работа № 11 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Решение задач ЕГЭ | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Контрольная работа № 4 | 1 |  |  |  | |  | тематический |  |
|  | Локальные компьютерные сети. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернете. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Доменная система имен. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Подключение к Интернету. Практическая работа № 12 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Всемирная паутина. Интерактивное общение в Интернете. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Электронная почта. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Телеконференции. Файловые архивы. Практическая работа № 13 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Основы языка гипертекстовой разметки документов. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Интерактивные формы на Web-страницах. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Web-редактор. с помощью редактора FrontPage. Практическая работа № 14 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Разработка Web-сайта. Практическая работа № 15 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Работа над проектом по разработке Web-сайта. Практическая работа № 16 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Защита проекта | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Решение задач ЕГЭ | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Контрольная работа № 5 | 1 |  |  |  | |  | тематический |  |
|  | Повторение основных сведений структурного программирования Pascal. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Уточнение понятие алгоритма. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Универсальные исполнители. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Универсальные исполнители. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Алгоритмически неразрешимые задачи. Практическая работа № 17 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Сложность вычислений. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Доказательство правильности программ. Практическая работа № 18 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Решето Эратосфена. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Длинные числа. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Структуры. Практическая работа № 19 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Чтение структур из файла. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Сортировка структур с помощью указателей. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Динамические массивы. Практическая работа № 20 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Расширяющиеся динамические массивы. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Списки. Практическая работа № 21 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Решение задач ЕГЭ | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Контрольная работа № 6 | 1 |  |  |  | |  | тематический |  |
|  | Моделирование. Формализация. | 1 |  |  |  | | КИМ  А19 | текущий |  |
|  | Основные этапы разработки модели на компьютере. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Типы информационных моделей. | 1 |  |  |  | | КИМ  А20 | текущий |  |
|  | Исследование физических моделей. | 1 |  |  |  | | КИМ  А16 | текущий |  |
|  | Проект «Бросание мячика в стенку». Проект «Диапазон углов». Практическая работа № 22 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Модель движения тела в электронных таблицах. Практическая работа № 23 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Исследование математических моделей. Проект «Приближенное решение уравнения». Практическая работа № 24 | 1 |  |  |  | | КИМ  А15 | текущий |  |
|  | Модель «Приближенное решение уравнения» в электронных таблицах. Практическая работа № 25 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Вероятностные модели. Метод «Монте-Карло». | 1 |  |  |  | | КИМ  А17 | текущий |  |
|  | Проект «Метод Монте-Карло» Практическая работа № 26 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Биологические модели развития популяций. Проект «Рост численности популяций». Практическая работа № 27 | 1 |  |  |  | | КИМ  А18 | текущий |  |
|  | Модель «Рост численности популяций» в электронных таблицах. Практическая работа № 28 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Оптимизационное моделирование в экономике. | 1 |  |  |  | | КИМ  В3 | текущий |  |
|  | Проект «Оптимизационное моделирование». | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Модель «Оптимизационное моделирование» в электронных таблицах. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Экспертные системы распознавания химических веществ. Практическая работа № 29 | 1 |  |  |  | | КИМ  В4 | текущий |  |
|  | Проект «Экспертная система – Распознавание волокон» | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Модели логических устройств. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Проекты «Полусумматор» и «Триггер». | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Модели логических устройств в электронных таблицах. Практическая работа № 30 | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Информационные модели управления объектами. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Проекты «Управление без обратной связи», «Управление с обратной связью», | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Проект «Автоматическое управление с автоматической обратной связью» | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Графы и их исследование. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Проект «Построение остовного связного дерева графа». | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Контрольная работа № 7 | 1 |  |  |  | |  | тематический |  |
|  | Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Правовая охрана информационных ресурсов. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Право и этика в Интернете. | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Повторение «Архитектура компьютера» | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Повторение «Защита информации» | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Повторение «Информация» | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Повторение « Двоичное кодирование информации» | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Повторение «Основы логики и логические основы компьютера» | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Повторение «Решение логических задач» | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Повторение «Алгоритмизация» | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Повторение «Язык структурного программирования Turbo Pascal» | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Повторение «Моделирование и формализация» | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Повторение «Информационные и коммуникационные технологии» | 1 |  |  |  | |  | текущий |  |
|  | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |  | |  | тематический |  |
| **129-140** | Резерв | 12 |  |  |  | |  | текущий |  |