

Департамент образования комитета по социальной политике и культуре администрации г. Иркутска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 11 с углублённым изучением отдельных предметов

Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования «Открытый молодёжный университет»,
г. Томск

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №11 с УИОП

Т.П. Свистина
«31» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО
«Открытый молодёжный университет»

И.В. Дмитриев
«26» января 2017 г.



Рекомендована
Методическим советом
Протокол № 1 «30» августа 2017г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ШКОЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Направленность: Техническая

Возраст обучающихся: 10-17 лет

Срок реализации: 7 лет

Разработчики программы:

учитель информатики МБОУ г. Иркутска СОШ №11 с
УИОП Третьякова А.М.,
Сверчков П.Н., Кузнецов В., Татарникова Л.А.,
Бараулина В.А., Котова А.В., педагоги АНО ДПО ОМУ

Содержание:

Пояснительная записка	3
Цели и задачи программы	3
Содержание программы	5
Описание содержания каждого года обучения	6
Планируемые результаты	7
Учебный план	14
Календарный учебный график	21
Оценочные материалы	22
Методические материалы	25
Условия реализации программы	55
Приложения:	60
Рабочая программа «Юный дизайнер»	60
Рабочая программа «Азбука офиса»	80
Рабочая программа «Векторная графика»	101
Рабочая программа «Лаборатория компьютерных игр»	124
Рабочая программа «Этот объёмный мир»	141
Рабочая программа «Сетевые сервисы»	162
Рабочая программа «Увлекательные уроки программирования. Pascal»	173
Рабочая программа «Черчение и моделирование в САПР»	187
Рабочая программа «Современное программирование на Java»	204

I. Пояснительная записка

Образовательная программа «Школьный университет» — программа **технической направленности**, ориентированная на интеллектуальное развитие и профессиональное самоопределение учащихся, призванная обеспечить их успешную социализацию и профориентацию. Профессиональная ориентация учащихся в рамках программы происходит через обучение по различным направлениям в области ИКТ, получение практического профессионального опыта в комплексе внеурочных мероприятий и проектов.

Программа призвана углубить знания обучающихся в области естественных и технических наук. В частности, дать представление о современном уровне развития информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Обучение по программе вынесено за рамки школьных предметов и базируется не на решении стандартизованных задач, а на основе участия обучающихся в проектной деятельности, где средствами реализации проекта являются информационные технологии.

Актуальность образовательных программ научно-технической направленности обусловлена широким внедрением в образовательную практику новой стратегии развития системы НТТМ. Процессы, происходящие в современном мире, — глобализация, построение экономики, основанной на знаниях, формирование информационного общества — выдвигают на первый план новые проблемы. Происходит взрывной рост объёма информации, постоянно возникают новые научные направления, быстро меняются научные приоритеты, непрерывно создаются новые технологии. В этой ситуации роль научно-технического развития молодёжи в формировании кадров для инноваций становится первостепенной.

Отличительной особенностью программы является обеспечение вариативности в выборе используемого в процессе обучения программного обеспечения, а также доступность и открытость программы для обучающихся: обучение можно начинать на любом этапе реализации программы.

Программа рассчитана на детей и подростков в возрасте 10-17 лет, то есть на обучающихся 5-11 классов, проявивших творческие способности, интерес к информатике и информационным технологиям и желающих освоить одно или несколько направлений образовательной программы «Школьный университет» (информационные технологии, компьютерная графика и дизайн, мультимедиа, офисные технологии, программирование). Набор обучающихся производится без вступительных экзаменов.

Реализация программы рассчитана на 7 лет (с 5 по 11 класс). Тем не менее, приступить к обучению можно на любом этапе реализации программы.

Освоение отдельных курсов программы будет также полезно для развития творческого мышления и ориентации в мире информационных технологий.

Минимальный объём учебной нагрузки по программе, гарантирующий получение свидетельства «Применение IT-технологий в творчестве и проектах», составляет 300 часов. Объём учебной нагрузки для получения диплома «Базовые компетенции IT-специалиста» должен составлять не менее 500 часов.

В реальности **объём учебной нагрузки** зависит от учебного плана, который составляется педагогом на основании выбранных им к изучению курсов комплексной образовательной программы.

Ведущая **форма занятий** — индивидуальная работа с компьютером, специализированным программным обеспечением. Существенная часть работы связана с выполнением самостоятельных заданий. Тем не менее, программа позволяет сочетать индивидуальные и групповые занятия, причём на любом этапе обучения допускается создание разновозрастных групп.

Рекомендуемый **режим занятий**: 2-4 часа в неделю для обучающихся 5-7 классов; 46 часов в неделю для обучающихся 8-11 классов.

II. Цели и задачи программы

Главная цель программы: формирование поколения, способного к профессиональному самоопределению в условиях рыночных отношений, когда познавательный интерес, осознание личностного потенциала и первый профессиональный опыт становятся основой профессионального выбора.

Основными задачами программы являются:

- определение профессиональных интересов и склонностей;
- раскрытие способностей к тому или иному виду деятельности;
- развитие творческих и профессионально значимых качеств личности обучающихся;
- достижение обучающимися определённого уровня компетентности в избранном профессиональном поле деятельности;
- создание условий для самовыражения и профессиональных проб.

В результате реализации программы обучающиеся:

обладают навыками работы в информационной среде;
обладают навыками работы с программными продуктами;
способны к формированию гипотез, их подтверждению и опровержению;
способны реализовывать свои замыслы с помощью средств ИКТ.

III. Содержание программы

№	Наименование курсов	Направление	Количество часов		Класс обучения
			Всего	Практ. занятия	
1.	Юный дизайнер	Компьютерная графика и дизайн	35	28	5-6 кл.
2.	Лаборатория компьютерных игр	Программирование	35	30	7 кл.
3.	Основы сайтостроения	Компьютерная графика и дизайн	35	29	7-9 кл.
4.	Сетевые сервисы	Информационные технологии	35	27	8-10 кл.
5.	Увлекательные уроки программирования. Pascal	Программирование	70	69	7-9 кл.
6.	Основы векторной графики	Компьютерная графика и дизайн	35	25	7-11 кл.
7.	Этот объёмный мир	Компьютерная графика и дизайн	35	30	8-11 кл.
8.	Основы издательского дела	Компьютерная графика и дизайн	35	32	8-11 кл.
9.	Электронные таблицы и основы баз данных	Офисные технологии	35	29	8-10 кл.
10.	Будь мобилен вместе с Android!	Программирование	35	31	8-10 кл.
11.	Современные web-технологии	Компьютерная графика и дизайн	70	65	9-11 кл.
12.	Основы алгоритмизации и программирование на языке Pascal	Программирование	70	25	9-11 кл.
13.	Основы объектноориентированного программирования	Программирование	70	48	10-11 кл.
14.	Черчение и моделирование в САПР	Компьютерная графика и дизайн	70	64	9-11 кл.
15.	Современное программирование на Java	Программирование	70	40	10-11 кл.
	ИТОГО:		735	572	

IV. Описание содержания каждого года обучения:

1. 5 класс:

1.1. «Юный дизайнер» (35 часов)

Работа с программой Paint/KolourPaint. Пиксель-арт. Изучение примитивов: эллипс, прямоугольник, прямая, кривая. Текст. Назначение и возможности программы Adobe Photoshop/GIMP. Слои. Рисование. Градиент. Создание открытки. Инструменты вырезания. Подготовка фотографий к печати. Коррекция и ретуширование фотографии. Фотомонтаж. Работа с пером. Создание гиф-анимации.

1.2. «Азбука офиса» (35 часов)

Создание и обработка текстовых документов на компьютере. Набор, редактирование и форматирование текста. Таблицы. Списки. Вставка растрового графического изображения в текстовый документ. Создание векторного изображения. Стили и оглавление. Подготовка документа к печати. Создание, обработка и демонстрация мультимедийных презентаций на компьютере. Создание фотоальбома. Редактор презентаций.

2. 6 класс

2.1. «Лаборатория компьютерных игр» (35 часов)

Знакомство с процессом создания игр. Создание сценария игры. Создание персонажей. Добавление сцен. Предметы и действия с ними. Создание меню команд. Диалоги персонажей. Создание комментариев героя. Анимация персонажей. Музыкальное оформление игры.

2.2. «Основы векторной графики» (35 часов)

Введение в векторную графику. Особенности векторной графики. Общие сведения о программе. Интерфейс программы CorelDRAW/Inkscape. Главное меню. Заливки, контуры. Стандартная панель управления. Панель инструментов. Панель свойств текущего инструмента. Строка состояния. Палитры цветов. Докеры. Управление страницами. Открытие, сохранение документов. Импорт и экспорт объектов. Масштаб изображения. Прямоугольник. Эллипс. Виды привязок. Виды трансформации. Сложные преобразования. Работа с текстом. Инструменты векторного рисования. Копирование цвета и команды регулировки. Инструменты интерактивной трансформации.

3. 7 класс

3.1. «Сетевые сервисы» (35 часов)

Компьютерная сеть. Интернет. Браузеры. Поиск и сохранение информации в Интернете. Оптимизация поиска. Создание аккаунта. Электронная почта. Чат. Видеочат. Сайт. Блог. Веб-конференция. Полезные возможности сетевых сервисов.

3.2. «Этот объёмный мир» (35 часов)

Знакомство с 3D-графикой. Создание архитектурной визуализации. Использование текстур. Основы создания интерьера помещений в 3D-конструкторе. Создание объёмного пейзажа с помощью генератора ландшафтов. Анимация персонажей. Основы работы в 3D-графическом редакторе. Сеточные модели. Освещение и рендеринг. Создание анимации.

4. 8 класс

4.1. «Современные web-технологии» (35 часов)

Знакомство с языком гипертекстовой разметки HTML. Структура веб-страницы. Оформление страниц с помощью каскадных таблиц стилей (CSS). Работа в визуальном веб-редакторе Dreamweaver/KompoZer: формирование веб-страницы, создание внутренних и внешних стилевых таблиц. Вёрстка табличная и блочная. Секреты «гибких» страниц. Современные технологии создания веб-страниц. Знакомство с веб-технологиями CSS 3. Медиаконтент на веб-страницах: видео, флеш, графические карты. Новые возможности CSS. Этика работы в Сети. Этические основы создания сайтов. Технология размещения и продвижения сайта в Интернете. Поисковая оптимизация. FTP. Хостинг.

5. 9 класс

5.1. Увлекательные уроки программирования. Pascal (70 часов)

Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Основы языка программирования Pascal. Структура программы. Типы данных. Условный оператор, оператор выбора. Операторы циклов. Структурированные типы данных:

массивы, строки, множества, записи. Файловый тип данных.

6. 10 класс

6.1.«Черчение и моделирование в САПР» (70 часов)

Черчение в AutoCAD/DraftSight. Использование системы координат при черчении. Основной инструментарий. Редактирование. Массивы. Блоки. Трёхмерное моделирование в AutoCAD /FreeCAD.Выдавливание, логические операции.

Пользовательские системы координат. Вращение. Поворот тел в пространстве. Выдавливание по траектории. Создание стандартных тел. Материалы. 3D-массивы. Создание плоских чертежей на основе 3D-модели.

7. 11 класс

7.1. «Современное программирование на Java» (70 часов)

Введение в платформу Java. Среда разработки Eclipse. Примитивные типы, операторы. Основные алгоритмические конструкции. Введение в объектно-ориентированное программирование. Пакеты. Отладка и исключения. Массивы. Наследование и полиморфизм. Интерфейс пользователя. Работа с жёстким диском. Основы JavaApplets. Что дальше: перспективы разработчика.

V. Планируемые результаты

1. 5 класс:

1.1. «Юный дизайнер» (35 часов)

Придерживаясь мнений многих авторов для реализации компетентностного подхода, необходимо к триаде З (знания) У (умения) Н (навыки) добавить компонент опыта деятельности. Именно с этих позиций формируется планирование результатов формирования компетентностей.

ЗУНЫ рассматриваются как синтез компонентов мобильности знаний и навыковой компоненты, приобретённой учащимся при создании мультимедийного продукта. В опыт практической деятельности входит выполнение заданий из раздела «Задачник» интерактивного электронного учебника, организация проектной деятельности, разные способы представления и защиты продукта на реальных и виртуальных мероприятиях. Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, самоконтроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде одной контрольной работы по теме «Основы компьютерной графики».

Итоговый контроль проводится в конце курса. Он организуется в форме дифференцированного зачёта — защиты итогового проекта.

1.2. Азбука офиса» (35 часов)

Основные результаты обучения и воспитания в отношении достижений личностного, социального, познавательного и коммуникативного развития обеспечивают широкие возможности учащихся для овладения знаниями, умениями, навыками, компетентностями личности, способностью и готовностью к познанию мира, обучению, сотрудничеству, самообразованию и саморазвитию. Это означает, что результаты образования должны быть выражены не только в предметном формате, но и иметь характер универсальных (метапредметных) умений, обеспечивающих общекультурную направленность образования, универсализацию и интеграцию знаний и представлений.

Требования к результатам курса направлены на реализацию деятельностного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

В рамках курса «Азбука офиса» учащиеся овладевают следующими ключевыми компетенциями:

- фиксировать (записывать), искать, воспринимать текстовую и мультимедийную информацию, создавать её, обрабатывать, оценивать, организовывать, сохранять, анализировать, представлять, передавать;

- моделировать и проектировать объекты и процессы;
- ответственно реализовывать свои планы, организовывать процессы своей деятельности, в том числе учения, управления, взаимодействия с другими людьми с использованием современных общедоступных ИКТ;
- более глубоко и прочно усваивать знания, самостоятельно двигаться в изучаемой предметной области;
- владеть приёмами организации и самоорганизации работы при создании документа;
- использовать опыт коллективной разработки и публичной защиты созданной презентации;
- владеть процедурой самооценки знаний и деятельности и корректировать дальнейшую деятельность по обработке электронных документов.

Существенное повышение мотивации и интереса обучающихся к учению реализуется за счёт формирования универсальных учебных действий.

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах: текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий средствами интерактивного электронного учебника и рабочей тетради;

текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде двух контрольных работ по следующим темам: «Создание и обработка текстовых документов», «Создание презентаций».

Формой итоговой аттестации школьников является дифференцированный зачёт. Оценка выставляется общая по результатам двух выполненных контрольных работ.

2. 6 класс

2.1. «Лаборатория компьютерных игр» (35 часов)

Основные результаты обучения и воспитания в отношении достижений личностного, социального, познавательного и коммуникативного развития обеспечивают широкие возможности учащихся для овладения знаниями, умениями, навыками, компетентностями личности, способностью и готовностью к познанию мира, обучению, сотрудничеству, самообразованию и саморазвитию. Это означает, что результаты образования должны быть выражены не только в предметном формате, но и обеспечивать общекультурную направленность общего образования, универсализацию и интеграцию знаний и представлений.

Цели изучения курса «Лаборатория компьютерных игр» состоят в достижении образовательных результатов, отражающих индивидуальные, общественные и государственные потребности. В результатах курса выделяются личностные образовательные результаты.

В рамках курса «Лаборатория компьютерных игр» учащиеся могут овладеть следующими ключевыми компетенциями:

- использовать программное обеспечение Point&Click Development Kit, предназначенное для разработки игровых программ;
- владеть навыком разработки игровых программ;
- владеть навыком работы с векторными изображениями в редакторе векторной графики;
- владеть приёмами организации и самоорганизации учебной деятельности;
- ответственно реализовывать свои планы, организовывать процессы своей деятельности, в том числе — учения, управления, взаимодействия с другими людьми с использованием современных компьютерных технологий.

Учащиеся смогут получить следующие *личностные образовательные результаты*:

- владение навыками анализа и критической оценки получаемой информации с позиций её свойств, практической и личной значимости;
- владение навыками разработки игровых программ с использованием программных средств;
- развитие индивидуальной творческой инициативы, способность обеспечить её качественную реализацию и поддержку;

- умение тестировать и анализировать качество создаваемого программного обеспечения;
- умение использовать текстовые редакторы для создания и оформления программного кода (форматирования, вставки, копирования фрагментов и пр.);
- умение создавать изображения, композиции и анимацию;
- владение способами эффективного представления аналитической информации о продукте, передачи её собеседнику и аудитории;
- сформированность системы моральных принципов и стереотипов, относящихся к способности формировать цели и реализовывать запланированные действия;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;
- умение прогнозировать целесообразность и возможность реализации задач;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (графических, звуковых, анимационных).

2.2. «Основы векторной графики» (35 часов)

В рамках курса «Основы векторной графики» учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- знают виды компьютерной графики, их функциональные, структурные и технологические особенности;
- владеют способами работы с графическим редактором Inkscape;
- знают принципы построения, обработки и хранения изображений с помощью компьютера;
- владеют системой базовых знаний для создания и редактирования растрового и векторного изображений;
- приобретают навыки создания векторных рисунков, компоновки композиции и подбора гармоничных цветов;
- вырабатывают навыки индивидуальной проектной деятельности.

3. 7 класс

3.1. «Сетевые сервисы» (35 часов)

Основные результаты обучения и воспитания в отношении достижений личностного, социального, познавательного и коммуникативного развития обеспечивают широкие возможности учащихся для овладения знаниями, умениями, навыками, компетентностями личности, способностью и готовностью к познанию мира, обучению, сотрудничеству, самообразованию и саморазвитию. Это означает, что результаты образования должны быть выражены не только в предметном формате, но и иметь характер универсальных (метапредметных) умений, обеспечивающих общекультурную направленность общего образования, универсализацию и интеграцию знаний и представлений.

Цели изучения курса «Сетевые сервисы» состоят в достижении образовательных результатов, отражающих индивидуальные, общественные и государственные потребности. В результатах курса выделяются личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные образовательные результаты:

- владение навыками анализа и критической оценки получаемой информации с позиций её свойств, достоверности, практической и личной значимости;
- владение навыками соотнесения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, морально-этическими нормами, критической оценки информации в СМИ; избирательность при получении информации;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- приобретение опыта использования ИКТ-инструментов и информационных источников в своей деятельности;
- способность к планированию собственной индивидуальной и групповой деятельности;

- владение способами эффективного представления информации, передачи её собеседнику и аудитории;
- сформированность системы моральных принципов и стереотипов, относящихся к личной информации, распространению информации, информационным правам;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

Метапредметные образовательные результаты:

- получение опыта использования методов и средств информатики для моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации, формирования запросов на выяснение того, что ещё неизвестно;
- умение планировать учебную деятельность: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата;
- умение прогнозировать результат учебной деятельности и его характеристики; вносить необходимые коррективы в план по ходу его выполнения, сопоставляя достигнутый результат с заданным эталоном;
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности; умение выбирать язык представления информации в соответствии с поставленной целью; определение внешней и внутренней форм представления информации, отвечающих данной задаче автоматической или автоматизированной (диалоговой) обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы, массивы, списки, деревья и др.);
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- умение представлять знаково-символические модели в естественном, формализованном и формальном языках; преобразовывать одни формы представления в другие, выбирать язык представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи.

Предметные образовательные результаты:

в сфере познавательной деятельности:

- умение выбирать язык представления информации в соответствии с поставленной целью, определять внешнюю и внутреннюю формы представления информации, отвечающие данной задаче автоматической или автоматизированной (диалоговой) обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы, списки и др.);
- умение строить модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
- умение проводить компьютерный эксперимент (в частности, в виртуальных лабораториях) для изучения построенных моделей;
- умение использовать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- овладение навыками использования средств ИКТ при подготовке и проведении своих выступлений с учётом передаваемого содержания, мультимедийных коммуникативных возможностей и особенностей человеческого восприятия;
- получение представления о возможностях приёма и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации

(браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;

- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

в сфере трудовой деятельности:

- знание средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;

- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений;

- рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса;

- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;

- умение использовать текстовые редакторы для создания и оформления текстовых документов (форматирования, сохранения, копирования фрагментов и пр.);

- умение создавать и редактировать рисунки, чертежи, анимации, фотографии, аудио- и видеозаписи, цепочки слайдов (презентации);

- готовность использовать презентационные инструменты при подготовке и проведении докладов, презентаций;

- готовность использовать инструменты визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;

- умение создавать и наполнять собственные базы данных, сайты, блоги;

- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера, для достижения социально или личностно значимого результата;

в сфере эстетической деятельности:

- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (графических, звуковых, анимационных);

в сфере охраны здоровья:

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека; владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;

- соблюдение требований безопасности, гигиены и эргономики в работе с компьютером и другими средствами информатизации.

3.2. «Этот объёмный мир» (35 часов)

Основные результаты обучения и воспитания в отношении достижений личностного, социального, познавательного и коммуникативного развития обеспечивают широкие возможности учащихся для овладения знаниями, умениями, навыками, компетентностями личности, способностью и готовностью к познанию мира, обучению, сотрудничеству, самообразованию и саморазвитию. Это означает, что результаты образования должны быть выражены не только в предметном формате, но и иметь характер универсальных (метапредметных) умений, обеспечивающих общекультурную направленность общего образования, универсализацию и интеграцию знаний и представлений.

Требования к результатам курса направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

В рамках курса «Этот объёмный мир» учащиеся овладевают следующими ключевыми компетенциями:

- фиксировать (записывать), искать, воспринимать информацию, создавать её, обрабатывать, оценивать, организовывать, сохранять, анализировать, представлять, передавать;

- моделировать и проектировать объекты и процессы;

- ответственно реализовывать свои планы, организовывать процессы своей деятельности, в том числе — учения, управления, взаимодействия с другими людьми с использованием современных общедоступных ИКТ;

- познакомиться с видами компьютерной графики, их функциональными, структурными и технологическими особенностями;
- научиться эффективно использовать аппаратное и программное обеспечение компьютера при работе с трёхмерной компьютерной графикой;
- владеть приёмами организации и самоорганизации работы при обработке и создании продуктов трёхмерной компьютерной графики;
- использовать опыт коллективной разработки и публичной защиты созданного продукта компьютерной графики;
- владеть процедурой самооценки знаний и деятельности и корректировать дальнейшую деятельность по моделированию трёхмерных моделей и создания продуктов компьютерной графики;
- применять основные возможности графических редакторов Google SketchUp, Sweet Home 3D, Terragen, True Space, Blender;
- создавать макеты архитектурных построек;
- использовать правила композиционного построения и знания об основных составляющих интерьера для разработки собственных дизайн-макетов;
- использовать генераторы ландшафтов для создания трёхмерного изображения природы;
- владеть принципами работы с временной шкалой;
- создавать анимационные ролики трёхмерных объектов;
- понимать принципы создания и редактирования трёхмерных моделей технологиями полигонального (бокс) и сплайн-моделирования.

Существенное повышение мотивации и интереса учащихся к обучению за счёт использования сформированных компетенций для общекультурного и личностного развития на основе формирования универсальных учебных действий, обеспечивающих не только успешное усвоение знаний, умений и навыков, но и формирование целостной картины мира и компетентностей в любой предметной области познания.

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий средствами интерактивного электронного учебника и рабочей тетради;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде одной контрольной работы по теме: «Трёхмерная графика».

Формой итоговой аттестации школьников является дифференцированный зачёт в виде выполнения итогового проекта. Оценка выставляется общая по результатам выполненной контрольной работы и защиты итогового проекта.

8 класс

3.3. «Современные web-технологии» (70 часов)

Основные результаты обучения и воспитания в отношении достижения личностного, социального, познавательного и коммуникативного развития обеспечивают широкие возможности учащихся для овладения знаниями, умениями, навыками формирования компетентностей личности, способности и готовности к познанию мира, обучению, сотрудничеству, самообразованию и саморазвитию. Это означает, что результаты образования должны быть выражены не только в предметном формате, но и иметь характер универсальных (метапредметных) умений, обеспечивающих общекультурную направленность образования, универсализацию и интеграцию знаний и представлений.

Требования к результатам курса направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

В рамках курса «Современные web-технологии» учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности и формируют следующие компетенции:

- знают принципы и структуру устройства Всемирной паутины, формы представления и управления информацией в сети Интернет;

- умеют найти, сохранить и систематизировать необходимую информацию из Сети с помощью имеющихся технологий и программного обеспечения;
- умеют спроектировать, изготовить и разместить в Сети веб-сайт объёмом 5–10 страниц на заданную тему;
- владеют способами работы с изученными программами;
- знают и умеют применять при создании веб-страницы основные принципы веб-дизайна;
- владеют необходимыми способами проектирования, создания, размещения и обновления веб-сайта;
- знают виды веб-сайтов, способны произвести анализ и сформулировать собственную позицию по отношению к их структуре, содержанию, дизайну и функциональности;
- владеют приёмами организации и самоорганизации работы по изготовлению сайта;
- имеют положительный опыт коллективного сотрудничества при конструировании сложных веб-сайтов;
- имеют опыт коллективной разработки и публичной защиты созданного сайта;
- овладевают процедурой самооценки знаний и деятельности и корректируют дальнейшую деятельность по сайтостроительству.

Поскольку в условиях гуманизации образования ученик является полноправным субъектом оценивания, то учитель должен обучать школьников навыкам самооценки. С этой целью педагог выделяет и поясняет критерии оценки, учит школьников формулировать эти критерии в зависимости от поставленных целей и особенностей образовательного продукта. При этом важно учитывать, что одно дело — давать оценку внешней образовательной продукции (созданному веб-сайту), а другое — внутреннему образовательному продукту (освоенным способам действий).

Качество внешней образовательной продукции желательно оценивать по следующим параметрам:

- по количеству творческих элементов в сайте;
- по степени его оригинальности;
- по относительной новизне сайта для ученика или его одноклассников;
- по ёмкости и лаконичности созданного сайта, его интерактивности;
- по практической пользе сайта и удобству его использования.

Созданными внешними образовательными продуктами учащиеся могут пополнять собственное портфолио.

Оценка внутреннего образовательного продукта связана с направленностью сознания школьника на собственную деятельность, на абстракцию и обобщение осуществляемых действий, иными словами, здесь должна иметь место рефлексивная саморегуляция.

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде проверки качества выполнения самостоятельных заданий.

Итоговый контроль проводится в конце курса. Он организуется в форме экзамена — защиты итогового проекта.

4. 9 класс

4.1. Увлекательные уроки программирования. Pascal (70 часов)

В рамках курса «Увлекательные уроки программирования. Pascal» учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- умеют составлять алгоритмы для решения задач;
- умеют реализовывать алгоритмы на компьютере в виде программ, написанных на языке Pascal;
- владеют основными навыками программирования на языке Pascal;
- умеют отлаживать и тестировать программы, написанные на языке Pascal.

5. 10 класс

5.1. «Черчение и моделирование в САПР» (70 часов)

В рамках учебного курса «Черчение и моделирование в САПР» учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- имеют представление о задачах и основных этапах проектирования;
- знают принципы автоматизированного проектирования;
- умеют работать с инструментарием, позволяющим создавать простейшие графические примитивы (отрезки, полилинии, окружности, прямоугольники, многоугольники);
- уверенно оперируют инструментами редактирования построенных примитивов, что позволяет создавать на их основе сложные фигуры и модели;
- имеют представление об основных принципах моделирования трёхмерных объектов;
- умеют составить алгоритм (алгоритмы) создания сложной модели;
- могут из множества алгоритмов выбрать оптимальный;
- владеют процедурой самооценки знаний и деятельности и корректируют дальнейшую деятельность по обработке электронных чертежей.

6. 11 класс

6.1. «Современное программирование на Java» (70 часов)

В рамках курса «Современное программирование на Java» учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- знают принципы алгоритмизации и принципы работы основных операторов условий и циклов на примере языка программирования Java;
- умеют поставить задачу по разработке программного обеспечения и сформулировать основные этапы, необходимые для успешной её реализации;
- умеют разрабатывать широкий класс приложений, как на основе консольного ввода-вывода данных, так и используя графический интерфейс;
- владеют необходимыми знаниями быстрой разработки приложений в среде Eclipse;
- знают основные принципы объектно-ориентированного программирования и умеют применять их на практике;
- знают способы отладки приложений и принципы создания безопасного кода;
- владеют приёмами организации и самоорганизации работы по написанию приложений;
- имеют опыт разработки и публичной защиты проекта по разработке программного обеспечения;
- овладевают процедурой самооценки знаний и корректируют дальнейшую деятельность по саморазвитию в области программирования.

VI. Учебный план

Отдельные модули по программе «Школьный университет» для обучающихся 5-11 классов подобраны таким образом, что по траектории Растровая графика- Векторная графика – 3D моделирование – Черчение в САПР обучающиеся логически рассматривают и знают все виды графики, получают навыки работы практически в любой графической программе и получают свидетельство «Дизайнера». Ещё одна траектория: Лаборатория компьютерных игр - Увлекательные уроки программирования. Pascal- «Современное программирование на Java» позволяет уже выйти на диплом «Программист».

Каждый курс направлен на расширение обязательной программы по информатике, ориентирован на интеллектуальное развитие и профессиональное самоопределение учащихся, призван обеспечить их успешную социализацию и профориентацию. Профессиональная ориентация учащихся в рамках программы происходит через обучение по различным направлениям в области ИКТ, получение практического профессионального опыта в комплексе внеурочных мероприятий и проектов.

Программа призвана углубить знания обучающихся в области естественных и технических наук.

Система курсов, предлагаемая обучающимся, позволит им развивать свои способности, склонности и интересы, попробовать себя в разных областях знаний, расширяющих границы школьных программ и учебников, осуществлять достаточно осознанный выбор профиля обучения и представлена следующим образом:

Класс	Наименование курса	Количество часов в неделю/год	Всего
5	«Юный дизайнер» «Азбука офиса»	2/35 2/35	70
6	«Лаборатория компьютерных игр» «Основы векторной графики»	2/35 2/35	70
7	«Сетевые сервисы» «Этот объёмный мир»	2/35 2/35	70
8	«Современные веб-технологии»	2/70	70
9	Увлекательные уроки программирования. Pascal	2/70	70
10	«Черчение и моделирование в САПР»	2/70	70
11	«Современное программирование на Java»	2/70	70
	ИТОГО:		490

5 класс.

«Юный дизайнер»:

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практич. занятия
Введение	1	
Раздел 1. Я — художник	14	12
1.1. Обзор графических редакторов	1	
1.2. Назначение и возможности программы KolourPaint	1	1

1.3. Способы представления графической информации. Пиксель-арт	2	2
1.4. Создание растровой графики. Работа с примитивами	3	3
1.5. Назначение и возможности программы GIMP. Работа со слоями	2	2
1.6. Форматы графических файлов	1	
1.7. Создание растровой графики с помощью программы GIMP	2	2
Контрольная работа	2	2
Раздел 2. Я — дизайнер	10	10
2.1. Простой фотомонтаж	3	3
2.2. Приёмы обработки фотографии	4	4
2.3. Рисование на новом уровне	2	2
2.4. Создание гиф-анимации	1	1
Дифференцированный зачёт	6	6
Подготовка проекта	4	4
Защита проекта	2	2
Резерв времени	4	
ВСЕГО	35	28

«Азбука офиса»:

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практич. занятия
Введение		
Раздел 1. Создание и обработка текстовых документов на компьютере. Текстовый процессор		
1.1. Набор, редактирование и форматирование текста		
1.2. Таблицы		
1.3. Списки		
1.4. Вставка растрового изображения в текстовый документ		
1.5. Создание векторного изображения средствами Writer. Фигуры		
1.6. Использование галереи текстовых эффектов		
1.7. Стили		
1.8. Подготовка документа к печати		
Контрольная работа № 1		
Раздел 2. Создание, обработка и демонстрация мультимедийных презентаций на компьютере. Редактор презентаций		
2.1. Создание компьютерной презентации		
2.2. Вставка объектов в компьютерную презентацию		
2.3. Дополнительные средства управления компьютерной презентацией		
2.4. Настройка режима демонстрации компьютерной презентации	1	

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практич. занятия
2.5. Создание и настройка шаблонов презентации. Фотоальбом		
Контрольная работа № 2		2
Резерв времени		
ВСЕГО		

6 класс
«Лаборатория компьютерных игр»

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практич. занятия
Раздел 1. Основы создания игры	13	13
1.1. Знакомство с процессом создания игр	1	1
1.2. Создание проекта	1	1
1.3. Раскрашивание героя игры	1	1
1.4. Создание игрового мира	1	1
1.5. Настройка проекта игры. Настройка сцен	2	2
1.6. Анимация героя. Создание описания действий героя	1	1
1.7. Создание меню команд. Запуск игры	1	1
1.8. Создание и настройка предметов игрового мира	2	2
1.9. Подготовка к контрольной работе	2	2
Контрольная работа	1	1
Раздел 2. Развитие сюжета игры	10	10
2.1. Создание диалогов. Управление диалогами	1	1
2.2. Развитие сюжета игры. Работа с диалогами	2	2
2.3. Создание анимации мимики героя	1	1
2.4. Создание мини-игры	1	1
2.5. Создание мини-сцен игры	1	1
2.6. Развитие сюжета игры. Работа с предметами	1	1
2.7. Создание заставки и анимационных роликов игры	2	2
2.8. Создание музыкального оформления игры	1	1
Раздел 3. Проектная деятельность	7	7
3.1. Подготовка проекта	5	5
3.2. Защита проекта	2	2
Резерв времени	5	
ИТОГО	35	30

«Основы векторной графики»:

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практич. занятия
Введение в компьютерную графику	1	

Раздел 1. Компьютерная графика	11	8
1.1. Растровая графика	1	
1.2. Векторная графика. Интерфейс редактора Inkscape	2	
1.3. Прямоугольник, эллипс. Обводки, заливки, порядок расположения	4	4
1.4. Операции с объектами и сложные формы	2	2
1.5. Точная трансформация, объединение, выравнивание и распределение объектов	2	2
Раздел 2. Цвет	11	8
2.1. Природа цвета	1	
2.2. Работа с текстом и импорт объектов	2	2
2.3. Цветовые модели и гармония цвета	1	
2.4. Инструменты векторного рисования	3	3
2.5. Создание комбинированного объекта и ручная векторизация	3	3
Контрольная работа № 1	1	
Раздел 3. Редактор Inkscape	9	9
3.1. Создание логотипа	3	3
3.2. Создание полноцветной визитки	2	2
3.3. Создание диплома	3	3
Контрольная работа №2	1	1
Дифференцированный зачёт	1	
Резерв времени	2	
ИТОГО	35	25

7 класс:

«Сетевые сервисы»

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практич. занятия
Введение	1	
Раздел 1. Компьютерные и сетевые коммуникации	14	11
1.1. Виды компьютерных сетей. Интернет	1	
1.2. Информационно-коммуникационные услуги	1	
1.3. Браузеры Google Chrome и Opera	2	2
1.4. Поиск в Интернете. Поисковые системы и каталоги. Оптимизация поиска в Интернете	1	1
1.5. Сетевой сервис Evernote	1	1
1.6. Информационно-коммуникационные технологии: сервисы Web2.0. Создание аккаунта в Google и личного сетевого пространства в Vivaldi.net	2	1
1.7. Электронная почта, чат и видеочат в Google	1	1
1.8. Общение в Vivaldi.net	1	1
1.9. Сайты в Google	2	2
1.10. Блоги. Блог в Живом Журнале	1	1
Контрольная работа	1	1
Раздел 2. Сетевые сервисы	10	10
2.1. Планирование в Календарь Google	1	1

2.2. Совместная работа с текстовыми документами в Документах Google	1	1
2.3. Работа с Таблицами в Документах Google	1	1
2.4. Работа с Презентациями в Документах Google	1	1
2.5. Предоставление доступа к информации, хранящейся на компьютере, в Dropbox	1	1

«Этот объёмный мир»

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практич. занятия
Раздел 1. Введение в трёхмерную графику	14	14
1.1. Трёхмерная графика. Знакомство, основные понятия	2	2
1.2. Создание архитектурной визуализации (основы работы в Google SketchUp)	4	4
1.3. Основы создания интерьера в 3D-конструкторе	3	3
1.4. Создание пейзажа с помощью генератора ландшафтов	3	3
Контрольная работа	2	2
Раздел 2. 3D-мастерская	9	9
2.1. Трёхмерная анимация в TrueSpace	3	3
2.2. Трёхмерное моделирование в Blender	4	4
2.3. Создание портфолио	2	2
Дифференцированный зачёт	7	7
Подготовка проекта	5	5
Защита проекта	2	2
Резерв времени	5	
ВСЕГО	35	30

8 класс

«Современные веб-технологии»

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практич. занятия
Введение	1	
Раздел 1. Основы HTML	18	18
1.1. Веб-документ: структура, основные теги и их атрибуты	4	4
1.2. Веб-редактор. Основные элементы веб-страницы	14	14
Раздел 2. Стили и вёрстка	30	30
2.1. Каскадные таблицы стилей	14	14
2.2. Приёмы и шаблоны вёрстки	16	16
Раздел 3. Мультимедиа	10	10
3.1. Размещение и настройка мультимедиа на веб-страницах	4	4
3.2. Мультимедийные возможности CSS3	6	6
Раздел 4. Размещение и продвижение сайта	2	2

в Интернете		
Итоговая работа	5	5
Работа над индивидуальным проектом	3	3
Экзамен	2	2
Резерв времени	4	
ВСЕГО	70	65

9 класс:

Увлекательные уроки программирования. Pascal

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практич. занятия
Раздел 1. Основы алгоритмизации	7	7
Раздел 2. Знакомство с Pascal	14	14
2.1. Структура программы на языке Pascal	2	2
2.2. Числовые типы данных	4	4
2.3. Подпрограммы	2	2
2.4. Использование графического модуля	4	4
Контрольная работа № 1	2	2
Раздел 3. Основные алгоритмические конструкции	24	24
3.1. Циклы	6	6
3.2. Условный оператор. Оператор выбора	6	6
3.3. Средства отладки программ	4	4
3.4. Константы	2	2
3.5. Компьютерная анимация	4	4
Контрольная работа № 2	2	2
Раздел 4. Структурированные типы данных	22	22
4.1. Массивы	6	6
4.2. Типизированные константы	2	2
4.3. Строковый тип данных	4	4
4.4. Записи	2	2
4.5. Файловый тип данных	6	6
Контрольная работа № 3	2	2
Экзамен	2	2
Резерв времени	1	
ВСЕГО	70	69

10 класс:

«Черчение и моделирование в САПР

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практич. занятия
Введение	2	
Раздел 1. Черчение в DraftSight	26	26
1.11. Начальные понятия системы DraftSight	4	4
1.12. Использование системы координат при черчении	4	4
1.13. Основной инструментарий	4	4
1.14. Редактирование	4	4

1.15. Массивы	4	4
1.16. Блоки	4	4
Контрольная работа № 1. «Создание и редактирование плоских чертежей»	2	2
Раздел 2. Трёхмерное моделирование во FreeCAD	30	30
2.1. Знакомство с программой, создание эскизов	4	4
2.2. Основной инструментарий, массивы	4	4
2.3. Вращение. Поворот тел в пространстве, вырез части объекта	4	4
2.4. Выдавливание по траектории	4	4
2.5. 3М-массивы, тонирование	4	4
2.6. Создание плоских чертежей на основе 3М-модели	4	4
2.7. Визуализация 3М-объектов. Рендер, настройка света	4	4
Контрольная работа № 2 «Создание и редактирование трёхмерных моделей»	2	2
Экзамен	8	8
Резерв времени	4	
ВСЕГО	70	64

11 класс:

«Современное программирование на Java»

Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практ. занятия
Введение	1	
Раздел 1. Основы языка Java	18,5	8,5
1.1. Инструменты разработчика	3	1,5
1.2. Первый проект	2,5	1
1.3. Взаимодействие с пользователем	2,5	1
1.4. Разветвляющиеся алгоритмы	2,5	1,5
1.5. Цикл for	2	1
1.6. Циклы с постусловием и предусловием	2,5	1
1.7. Борьба с ошибками	3,5	1,5
Раздел 2. Графический интерфейс	6,5	3,5
2.1. Графический интерфейс пользователя	2,5	1
2.2. Конструктор графического интерфейса	3	1,5
2.3. Элементы дизайна графического интерфейса	1	1
Раздел 3. Основные классы языка Java	12	6,5
3.1. Массивы	2	1
3.2. Массивы в нескольких измерениях	2,5	1
3.3. Визуализация данных массивов	1	1
3.4. Продвинутая математика	1,5	1
3.5. Работа с датой и временем	2	1
3.6. Работа со строками	3	1,5
Раздел 4. ООП в действии	7	3,5

4.1. Анатомия классов	2	1
4.2. Совершенствование класса	2	1
4.3. Генеалогическое дерево классов	3	1,5
Раздел 5. Слушатели событий	7	5,5
5.1. Слушатели интерфейса	2,5	1
5.2. Картина из компонентов	1,5	1,5
5.3. Таймер	1	1
5.4. Фрейм вызывает фрейм	1	1
5.5. Взаимодействие фреймов	1	1
Раздел 6. Работа с файлами	3	2
6.1. Работа с текстовыми файлами	3	2
Раздел 7. Модель визуализации данных	5	4,5
7.1. Интерфейс	1,5	1,5
7.2. Логика	1,5	1,5
7.3. Загрузка и сохранение	2	1,5
Итоговый проект	10	10
Работа над итоговым проектом	9	9
Защита проектов	1	1
ВСЕГО	70	39,5

VII. Календарный учебный график.

Календарно-учебный график составлен согласно Календарно-учебному графику МБОУ г. Иркутска СОШ № 11 с углублённым изучением отдельных предметов, утверждённому Директором МБОУ г. Иркутска СОШ № 11 приказ № 01-05-67/2 от 25.08.2017г.

Месяц	СЕНТЯБРЬ					ОКТАБРЬ				НОЯБРЬ				
Количество учебных недель		1	2	3	4	5	6	7	8	Осенние каникулы	9	10	11	12
Понедельник		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Вторник		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Среда		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Четверг		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Пятница	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1
Суббота	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2
Воскресенье	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3
2-11 классы	учебных дней - 26; выходных - 4					учебных дней - 24; выходных - 5				учебных дней - 22; выходных - 3				

Месяц	ДЕКАБРЬ ЯНВАРЬ									ФЕВРАЛЬ			
Количество учебных недель	13	14	15	16	Зимние каникулы	16	17	18	19	20	21 каникулы для 1-х	22	23
Понедельник	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26
Вторник	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Среда	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Четверг	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1
Пятница	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2
Суббота	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3
Воскресенье	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4
2-11 классы	учебных дней - 25; выходных - 4					учебных дней - 18; выходных - 3				учебных дней - 22; выходных - 5			

Месяц	МАРТ АПРЕЛЬ								МАЙ				
Количество учебных недель	24	25	26	Весенние	27	28	29	30	31	32	33	34	
Понедельник	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28
Вторник	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29
Среда	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30
Четверг	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31
Пятница	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	
Суббота	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	
Воскресенье	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	
2-11 классы	учебных дней - 19; выходных - 4				учебных дней - 25; выходных - 4				учебных дней - 20; выходных - 8				

VIII. Оценочные материалы.

1. 5 класс:

1.1. «Юный дизайнер»

В ходе обучения проводятся тестовые испытания для определения глубины знаний. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающим и обучающимся корректировать деятельность.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Итоговый контроль проводят в конце курса. Он организуется в форме дифференцированного зачёта — защиты итогового проекта. Оценка выставляется общая по результатам итогового проекта.

1.2. «Азбука офиса»

В ходе обучения школьникам до начала выполнения урока предлагаются непродолжительные, рассчитанные на 5–10 минут работы для проверки уровня освоения изученных способов действий. Кроме того, проводятся тестовые испытания для определения глубины знаний. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающимся корректировать собственную деятельность.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Индивидуальная учебная деятельность сочетается с проектными формами работы по созданию офисных документов. Защита проектов создаёт благоприятные предпосылки для самостоятельной оценки проделанной работы.

2. 6 класс

2.1. «Лаборатория компьютерных игр»

Предметом диагностики и контроля в курсе «Лаборатория компьютерных игр» являются внешний образовательный продукт учащихся (созданная компьютерная игровая программа), а также их внутренние личностные качества (способы деятельности, знания, умения, компетенции), которые относятся к целям и задачам курса.

Проверка достигаемых учащимися результатов проводится в следующих формах:

текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;

текущая диагностика и оценка учителем знаний и умений школьников в виде одной контрольной работы «Основы создания компьютерной игры» по изучаемому курсу.

Итоговый контроль проводят в конце курса. Он организуется в форме дифференцированного зачёта — защиты итогового проекта. Оценка выставляется общая по результатам итогового проекта.

2.2. «Основы векторной графики» (35 часов)

Предметом диагностики и контроля в курсе «Основы векторной графики» являются внешние образовательные продукты учащихся (графические композиции), а также освоенные способы деятельности, знания, умения.

При диагностике достижений учителю важно не просто в общем виде указать на объём знаний школьника, но и выявить следующие параметры:

выработку практических навыков работы в графическом редакторе Inkscape;

виды знаний и уровень их усвоения;

качество создаваемых векторных изображений;

правильность компоновки композиции и подбора цветов;

наличие творческих элементов при выполнении упражнений, заданий и индивидуального проекта, степень их оригинальности.

Созданными внешними образовательными продуктами учащиеся могут пополнять собственное портфолио.

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;

текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде двух контрольных работ по следующим темам: «Компьютерная графика и цвет» и «Редактор

Итоговый контроль проводится в конце курса. Он организуется в форме дифференцированного зачёта — защиты итогового проекта.

3. 7 класс

3.1. «Сетевые сервисы» (35 часов)

Предметом диагностики и контроля в курсе «Сетевые сервисы» являются внешние образовательные продукты учащихся (созданные блоги, сайты, чаты, сохранённые из Интернета веб-страницы и др.), а также их внутренние личностные качества (способы деятельности, знания, умения, компетенции), которые относятся к целям и задачам курса.

Проверка достигаемых учащимися результатов проводится в следующих формах:

текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;

текущая диагностика и оценка учителем знаний и умений школьников в виде одной контрольной работы по теме «Компьютерные сети и сетевые сервисы».

Итоговый контроль проводят в конце курса. Он организуется в форме дифференцированного зачёта — защиты итогового проекта. Оценка выставляется общая по результатам выполненной контрольной работы и защиты итогового проекта.

3.2. «Этот объёмный мир» (35 часов)

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий средствами интерактивного электронного учебника и рабочей тетради;

текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде одной контрольной работы по теме: «Трёхмерная графика».

Формой итоговой аттестации школьников является дифференцированный зачёт в виде выполнения итогового проекта. Оценка выставляется общая по результатам выполненной контрольной работы и защиты итогового проекта.

4. 8 класс

4.1. «Современные web-технологии» (70 часов)

Поскольку в условиях гуманизации образования ученик является полноправным субъектом оценивания, то учитель должен обучать школьников навыкам самооценки. С этой целью педагог выделяет и поясняет критерии оценки, учит школьников формулировать эти критерии в зависимости от поставленных целей и особенностей образовательного продукта. При этом важно учитывать, что одно дело — давать оценку внешней образовательной продукции (созданному веб-сайту), а другое — внутреннему образовательному продукту (освоенным способам действий).

Качество внешней образовательной продукции желательно оценивать по следующим параметрам:

по количеству творческих элементов в сайте;

по степени его оригинальности;

по относительной новизне сайта для ученика или его одноклассников;

по ёмкости и лаконичности созданного сайта, его интерактивности;

по практической пользе сайта и удобству его использования.

Созданными внешними образовательными продуктами учащиеся могут пополнять собственное портфолио.

Оценка внутреннего образовательного продукта связана с направленностью сознания школьника на собственную деятельность, на абстракцию и обобщение осуществляемых действий, иными словами, здесь должна иметь место рефлексивная саморегуляция.

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;

текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде проверки качества выполнения самостоятельных заданий.

Итоговый контроль проводится в конце курса. Он организуется в форме экзамена — защиты итогового проекта.

5. 9 класс

5.1. Увлекательные уроки программирования. Pascal (70 часов)

Предметом диагностики и контроля в курсе «Увлекательные уроки программирования. Pascal» являются внешние образовательные продукты учащихся (созданные блок-схемы, программы), а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса.

Педагогическая ценность контроля заключается в том, что он даёт всестороннюю информацию о способностях учащихся к анализу или синтезу, оценочным суждениям и позволяет оценить эффективность учебного труда для каждого из них.

Диагностика и контроль — необходимые части учебного процесса, но увеличение их доли неизбежно приводит к сокращению времени на изучение материала. Поэтому столь важно извлечение максимума информации об учащихся за минимальное время. Контроль и диагностика должны быть действенными. Поэтому необходимо анализировать результаты проверки и принимать меры по коррекции образовательного процесса. От этого зависит, станут ли способы оценивания уровня достижений учащихся результативными.

Качество внешней образовательной продукции желательно оценивать по следующим параметрам:

- алгоритм должен быть оптимальным по скорости выполнения и максимально простым в реализации на языке программирования;

- программа должна выполнять поставленные задачи;

- по степени «читаемости кода» (должны быть соблюдены отступы, обязательное наличие комментариев к коду программы и т. д.).

Созданными внешними образовательными продуктами учащиеся могут пополнять собственное портфолио.

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;

- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде трёх контрольных работ по следующим темам: «Алгоритмизация. Знакомство с Pascal»; «Основные алгоритмические конструкции»; «Структурированные типы данных».

Итоговый контроль проводится в конце курса. Он организуется в форме экзамена — защита итогового проекта.

6. 10 класс

6.1. «Черчение и моделирование в САПР» (70 часов)

Предметом диагностики и контроля в курсе «Черчение и моделирование в САПР» являются внешние образовательные продукты учащихся (созданные чертежи, модели, презентации и др.), а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса.

Качество внешней образовательной продукции желательно оценивать по следующим параметрам:

- по количеству творческих элементов, использованных при создании документа;

- по степени оригинальности приёмов, применённых для создания документа;

- по относительной новизне способов, использованных при создании модели;

- по ёмкости и лаконичности созданного продукта;

- по практической пользе чертежа и удобству его использования.

Оценка внутреннего образовательного продукта связана с направленностью сознания учащегося на собственную деятельность, на абстракцию и обобщение осуществляемых действий, иными словами: здесь должна иметь место рефлексивная саморегуляция.

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых

заданий;

текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде двух контрольных работ по следующим темам: «Создание и редактирование плоских чертежей»; «Создание и редактирование трёхмерных моделей».

Итоговый контроль проводится в конце курса. Он организуется в форме экзамена — защита итогового проекта.

7. 11 класс

7.1. «Современное программирование на Java» (70 часов)

Предметом диагностики и контроля в курсе «Современное программирование на Java» являются внешние образовательные продукты учащихся (созданные программные продукты), а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса.

Одним из показателей действенности и результативности диагностики и контроля является их своевременность. Разрыв во времени между выполнением задания и диагностикой образовательного продукта снижает эффективность процесса обучения.

Педагогическая ценность контроля заключается в том, что при правильном подходе к его организации не только учитель будет получать всестороннюю информацию о внешних образовательных продуктах и об изменении внутренних личностных качеств и свойств учащихся, но и учащиеся смогут самостоятельно оценивать эффективность собственного учебного труда.

Диагностика и контроль — необходимые части учебного процесса, но увеличение их доли неизбежно приводит к сокращению времени на изучение материала. Поэтому столь важно извлечение максимума информации об учащихся за минимальное время.

Контроль и диагностика должны быть действенными. Даже когда учитель отмечает факт решения практической задачи (созданное приложение), он должен также рассматривать метод её решения, анализировать соответствие полученного продукта поставленной задаче.

Учитель должен обучать школьников навыкам самооценки. С этой целью педагог выделяет и поясняет критерии оценки, учит школьников формулировать эти критерии в зависимости от поставленных целей и особенностей образовательного продукта. При этом важно учитывать, что одно дело — давать оценку внешней образовательной продукции (созданному приложению) и другое — внутреннему образовательному продукту (освоенным способам действий).

Качество внешней образовательной продукции желательно оценивать по следующим параметрам:

- по степени оптимальности кода;
- по оригинальности решения;
- по лаконичности созданного продукта, его интерактивности;
- по практической пользе продукта и удобству его использования.

Созданными внешними образовательными продуктами учащиеся могут пополнять собственные портфолио.

Оценка внутреннего образовательного продукта связана с направленностью сознания школьника на собственную деятельность, на абстракцию и обобщение осуществляемых действий, иными словами: здесь должна иметь место рефлексивная саморегуляция.

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
- оценка учителем заданий из раздела «Задачник» интерактивного электронного учебника, которые учащиеся выполняют самостоятельно, в качестве домашнего задания.

Итоговый контроль проводится в конце курса. Он организуется в форме реализации и защиты итогового проекта.

IX. Методические материалы.

В данном разделе представлены материалы по всем видам контрольных работ и

итоговых проектов. Тексты всех контрольных работ и итоговых проектов находятся в приложении по каждому курсу.

1. 5 класс:

1.1. «Юный дизайнер»

Задания для проведения **контрольной работы** составлены в соответствии с учебной программой курса «Юный дизайнер».

Цель контрольной работы — закрепить теоретические знания и сформировать практические навыки по теме «Основы компьютерной графики»:

разрабатывать алгоритм (схему) создания рисунка;

создавать рисунки по алгоритму (схеме);

работать с палитрами и использовать инструменты графического редактора KolourPaint для создания изображений;

выделять, копировать, вставлять фрагмент рисунка;

настраивать инструменты для рисования примитивов;

создавать и использовать примитивы для рисунка;

выполнять над примитивами действия: перемещение, копирование, стирание, поворот, масштабирование, отражение.

Контрольная работа составлена в четырёх вариантах, каждый из которых включает три практических задания:

1. Составление схемы (или алгоритма) в рабочей тетради.

2. Прорисовка эскиза за компьютером.

3. Раскраска рисунка.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования:

наличие программного обеспечения — среды Paint (KolourPaint);

результатами работы считаются и сдаются учителю:

файл формата *.bmp;

схема рисования рисунка в рабочей тетради.

Система оценивания контрольной работы:

Как вариант, можно предложить субтрактивную (штрафную) систему оценивания.

За полностью качественно выполненную работу начисляется 100 баллов. За недостатки, ошибки, недочёты с работы снимаются баллы.

Результат выполнения практического задания не обязательно должен быть точной копией приведённого примера. Однако все объекты задания, приведённые в примере, должны быть выполнены.

Оценка может быть снижена за неполное выполнение задания или за некачественно сделанное изображение (некачественно удалённые линии, грязь, откровенное не соблюдение пропорций и т. д.).

Итоговая оценка выставляется согласно таблице.

Общее количество баллов	Оценка
81–100	5
61–80	4
41–60	3
0–40	2

Итоговый проект (работа) составлена в соответствии с учебной программой по курсу «Юный дизайнер» и является итоговой работой по данному курсу.

Цели итогового проекта — закрепить теоретические знания и сформировать практические навыки работы в графическом редакторе GIMP:

разработку и использование алгоритма для создания рисунков сложной формы;

использование основных инструментов для создания и обработки изображений;

умение создавать надписи на рисунке;

умение настраивать параметры и работать с инструментами выделения;

умение работать с формами и текстурами;

умение создавать, дублировать и модифицировать слои;
использование стилей слоя;
использование инструментов редактирования;
умение настраивать яркость и контрастность изображения;
умение настраивать цветопередачу, яркость, чёткость и резкость фотографий;
умение ретушировать изображение;
использование фильтров Ветер, Облака, Резкость, Гауссово Размытие, Фотокопия;
использование инструмента Карандаш для рисования и выделения объекта.

Итоговая работа представляет собой проект, направленный на создание иллюстрации и (или) фотомонтажа.

Проект состоит из следующих частей:

Иллюстрация и (или) фотомонтаж в электронном виде (в формате .xcf).

Пояснительная записка к проекту.

Пояснительная записка должна раскрывать творческий замысел работы и содержать описание работы, выбор и обоснование принципиальных решений.

Тему для проекта учащиеся выбирают самостоятельно или по выбору преподавателя, в случае затруднения можно порекомендовать им создание собственного проекта.

Темы для проекта:

«Создание иллюстрации к сказке А. С. Пушкина» («Золотая рыбка» и пр.).

«Создание иллюстрации к русской народной сказке» («Колобок» и пр.).

«Создание открытки „С днём рождения“».

«Создание открытки „С днём матери“».

Результатом работы по первым двум темам будет созданная иллюстрация по какому-либо сюжету сказки. В оставшихся двух темах необходимо сделать фотомонтаж или фотоколлаж.

При выполнении итоговой работы необходимо соблюдать следующие требования:

практическая работа выполняется в среде GIMP;

работа должна быть представлена в формате .xcf;

работа предусматривает использование фотографий, эскизов;

в случае использования внешних ссылок файл-источник должен располагаться в той же папке, что и основной фотомонтаж;

пояснительная записка к проекту представляется в формате .doc или .odt либо в печатном виде, презентация — в любом допустимом формате (.ppt, .odp, .swf и др.).

Предлагается следующий порядок работы над проектом:

Обучающийся выбирает тему проекта, составляет черновик технического задания и отправляет его консультанту.

Консультант при необходимости корректирует техническое задание, утверждает его.

Обучающийся выполняет проект согласно утверждённому техническому заданию.

Файлы проекта (модель в формате .xcf и пояснительная записка) отправляются на проверку консультанту.

Разрешено разрабатывать проект парами. Если над проектом работали два человека, то они должны самостоятельно распределить свои обязанности и отчитаться об объёме работ, выполненном каждым из них.

Таким образом, может быть разработано несколько проектов на одну тему, что позволит лучше оценить навыки и знания их создателей.

Если есть возможность опубликовать работу в Интернете, то желательно это сделать. Если это невозможно, необходимо разместить проект во внутренней локальной сети школы или на локальном сервере компьютерного класса. Публичная защита проекта повышает учебную мотивацию учащихся. Оценка работ ведётся по пятибалльной шкале; при необходимости можно самостоятельно разработать более сложную систему, рассчитанную на ученическое жюри.

Оценивается сам проект (выполненный в какой-либо среде), пояснительная записка и презентация.

Максимальное количество набранных баллов — 10. Оценка может быть снижена

за неполное раскрытие темы задания или за некачественно сделанное изображение (плохо сделанное выделение при раскраске объекта, грязь, плохо подогнанная тень, некачественно удалённые линии, откровенное несоблюдение пропорций и т. д.).

Система оценивания:

Критерии оценивания	Количество баллов
Презентация к проекту	1
Пояснительная записка	1
Соответствие и раскрытие выбранной темы	1
Материалы проекта (исходные файлы — текстовые, графические и пр.)	2
Качество выполненной работы	5

Итоговая оценка выставляется согласно таблице:

Общее количество баллов	Оценка
Менее 4	2
5–6	3
7–8	4
9–10	5

Структура пояснительной записки

Титульный лист (см. Приложение А) является первой страницей отчёта и содержит следующие сведения:

- наименование организации;
- наименование работы;
- тема;
- данные об исполнителе;
- данные о руководителе;
- место и дата составления отчёта.

Техническое задание (см. Приложение Б) содержит данные, требуемые для разработки проекта, и включает следующую информацию:

- наименование организации;
- данные об утверждении темы — Ф. И. О. руководителя, дата утверждения;
- данные об исполнителе;
- тему проекта;
- дату утверждения темы;
- срок исполнения проекта по этапам;
- цели проекта;
- задачи.

Аннотация содержит краткую характеристику проекта, тему, проблему. Можно указать аудиторию, которой данная работа будет интересна и полезна.

Оглавление.

Введение требует краткого отражения следующих пунктов:

- постановка задачи;
- указание цели работы;
- определение основной темы работы и подчинение ей частных задач;
- этапы проведения моделирования.

Содержательная часть должна иметь следующие подразделы:

- этапы разработки модели;
- описание основных методов и приёмов построения иллюстрации и (или) фотомонтажа;
- описание иллюстрации и (или) фотомонтажа.

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по использованию иллюстрации и (или) фотомонтажа.

Приложения включают материалы иллюстративного и вспомогательного характера: дополнительные фотографии и рисунки; другие сведения.

1.2. Азбука офиса» (35 часов)

В данном курсе представлены 2 контрольные работы:

Контрольная работа №1:

Задания для проведения контрольной работы составлены в соответствии с учебной программой курса «Азбука офиса».

Цели контрольной работы — закрепить теоретические и сформировать практические навыки по теме «Создание и обработка текстовых документов»:

набор, редактирование и форматирование текста;

оформление текстового документа графическими элементами.

Контрольная работа составлена в четырёх вариантах, каждый из которых включает одно теоретическое и одно практическое задание.

Теоретическое задание представляет собой пять тестовых вопросов с выбором ответа.

Вторая часть работы — практическое задание на редактирование и оформление текстового документа.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования:

наличие программного обеспечения — среды OpenOffice.org 3.2 (Writer, Impress). В этом случае выполненная работа должна совпадать с эталоном решения;

практическое задание выполнять в текстовом редакторе Writer;

использовать дидактические материалы для контрольной работы из папок

Контрольные\КР1\Материал к контрольной работе и Контрольные\КР1\Эталоны решений.

Рабочий файл к каждому варианту имеет имя кр1-N, где N — номер варианта;

для выполнения практического задания учащиеся должны иметь:

— исходный текстовый документ в электронном виде, который после выполнения задания должен совпадать с эталоном решения (папка Контрольные\КР1\Обеспечение к контрольной работе);

— эталон решения этого задания в печатном виде (папка Контрольные\КР1\Эталоны решений);

при оценивании работы основное внимание следует обращать на выполнение практического задания.

Правильно выполненное теоретическое задание оценивается в 1 балл. В практическом задании за каждый выполненный пункт — 1 балл, максимальное количество баллов — 5.

Итоговая таблица:

Общее количество баллов	Оценка
Менее 4	2
4–5	3
6–8	4
9–10	5

Ответы:

Вариант	Пункты заданий				
	1	2	3	4	5
	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>a</i>
	<i>в</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>a</i>	<i>в</i>
	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>в</i>	<i>б</i>
	<i>в</i>	<i>в</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>г</i>

Контрольная работа №2:

Задания для проведения контрольной работы составлены в соответствии с учебной программой курса «Азбука офиса».

Цели контрольной работы — закрепить теоретические и сформировать практические навыки по теме «Создание презентаций»:

- создание презентаций;
- оформление слайдов;
- вставка объектов, их редактирование;
- настройка презентации.

Контрольная работа представляет собой практическую творческую работу по созданию и настройке презентации.

В качестве задания предлагается создать презентацию по одной из предложенных тем:

1. Планеты-гиганты и планеты-карлики Солнечной системы.
2. Галактики. Многообразие галактик.
3. Воздушная одежда Земли.
4. Путешествие по стране Флора.
5. Предания о цветах.
6. Живые якоря (о корневой системе растений).
7. И это всё змеи...
8. Вечные города Римской империи.
9. Восток — дело тонкое (Древний Китай, Древняя Индия).
10. Искусство Древнего Египта.
11. Финикия — страна мореплавателей.
12. Олимпийские игры в древности.
13. Рыцарский турнир. Средневековье.
14. Многим прославились греки навеки.

Тему для проекта учащиеся выбирают самостоятельно или по выбору преподавателя, в случае затруднения можно порекомендовать им создание собственного проекта.

Проект состоит из следующих частей:

1. Пояснительная записка к проекту.
2. Презентация проекта.

Предлагается следующий порядок работы над проектом:

1. Обучающийся выбирает тему проекта, составляет черновик технического задания и показывает его руководителю проекта (преподавателю).
2. Руководитель при необходимости корректирует техническое задание, утверждает его.
3. Обучающийся выполняет проект согласно утверждённому техническому заданию.
4. Файлы проекта (презентация и пояснительная записка) отправляются на проверку руководителю.
5. Защита проекта.

При выполнении итоговой работы необходимо соблюдать следующие требования:

- тематика итоговой работы и требования к ней сообщаются заранее, чтобы учащиеся успели подобрать материал;
- итоговая работа полностью выполняется в классе, разрешается использовать принесённые фотографии, рисунки, звуковые и видеофайлы, а также макет презентации, выполненный на бумаге;
- практическая работа выполняется в среде Impress;
- работа должна быть представлена в формате .odp;
- пояснительная записка к проекту представляется в формате .odt либо в печатном виде; презентация — в формате .odp.

Таблица оценивания

Элемент оценивания	Максимальный
--------------------	--------------

	балл
Текст:	
содержание, язык изложения	2
читаемость текстов: использование шрифтовых и абзацных эффектов; расположение текста	2
Иллюстрации:	
графические векторные объекты: фигурный текст или фигуры	1
авторские рисунки, обработанные фотографии	2
фотографии	1
звук	1
Навигация:	
управляющие кнопки	2
гиперссылки	1
переход между слайдами	1
Оформление:	
использование анимации: появление текста, рисунков, эффект исчезновения	1
удобство навигации по слайдам	2
дизайн: авторский/шаблон	2
оптимальность размещения объектов; использование звука и анимации; удачное цветовое решение	2

Итоговая оценка выставляется согласно таблице.

Общее количество баллов	Оценка
17–20	
14–16	
10–13	
Менее 13	

Структура пояснительной записки

- **Титульный лист** является первой страницей отчёта и содержит следующие сведения:

- 10 наименование организации;
- 10 наименование работы;
- 10 тему;
- 10 данные об исполнителе;
- 10 данные о руководителе;
- 10 место и дату составления отчёта.

- **Техническое задание:**

- наименование организации;
- данные об утверждении темы — Ф. И. О. руководителя, дата утверждения;
- данные об исполнителе;
- тему проекта;
- дату утверждения темы;
- срок исполнения проекта по этапам;
- цели проекта;
- задачи.

- **Оглавление.**

- **Введение** требует краткого отражения следующих пунктов:

- постановка задачи;
- указание цели работы;
- определение основной темы работы;
- этапы составления презентации.

- **Содержательная часть** должна иметь следующие подразделы:
 - этапы разработки презентации;
 - описание основных методов и приёмов построения презентации;
 - описание презентации.
- **Заключение** содержит краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по использованию презентации.

Структура презентации

- Титульный лист.
- Оглавление.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.

Каждая из этих составляющих может располагаться на одном или более слайдах.

2. 6 класс

2.1. «Лаборатория компьютерных игр» (35 часов)

Промежуточная **контрольная работа** составлена в соответствии с учебной программой по курсу «Лаборатория компьютерных игр».

Цели контрольной работы — закрепить теоретические знания по темам раздела «Основы создания компьютерной игры»:

- знания основных изученных понятий и команд;
- знания основных элементов окон программы;
- знания назначения и названий кнопок меню команд игры.

Контрольная работа составлена в трёх вариантах, каждый из которых включает 15 тестовых вопросов.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующее требование:

при выполнении заданий нельзя использовать программное обеспечение Point&Click Development Kit и другие источники информации.

Оценивание работы: правильно выполненное задание — 1 балл, иначе — 0 баллов. Максимальное количество баллов — 15. Для удобства проверки работ следует использовать файл Проверка.xls с автоматической подсветкой неправильных ответов.

Таблица оценивания контрольной работы:

Общее количество баллов	Оценка
14–15	
11–13	
8–10	
3–7	

Итоговая работа (проект) составлена в соответствии с учебной программой по курсу «Лаборатория компьютерных игр».

Цели итоговой работы — закрепить теоретические знания по теме «Лаборатория компьютерных игр» и продемонстрировать практические навыки работы в программном обеспечении и создании игры:

- работа в программе Point&Click Development Kit;
- использование основных инструментов программы Point&Click Development Kit;
- использование исходных материалов проекта;
- создание игры на основе заданного сюжета.

Итоговая работа представляет собой проект, направленный на закрепление изученного материала, самостоятельную разработку продукта и формирование компетенций командной работы и защиты проекта.

Проект должен состоять из трёх частей:

работа (в виде папки с проектом игры и файлами запуска игры);
пояснительная записка к проекту;
презентация проекта.

Пояснительная записка должна раскрывать творческий замысел работы и содержать описание работы и выводы, сделанные в результате её выполнения.

Исходные файлы для проекта

В распоряжении учащихся находятся следующие исходные файлы для создания игры:

файлы неразмеченных сцен для импорта;
изображения для создания персонажей и анимации;
изображения объектов-предметов и предметов для инвентаря;
шаблоны скриптов.

Все материалы прилагаются.

Сценарий игры

Тема для проекта для всех учащихся едина, имеет название «Разработка компьютерной игры». Вариативность содержания проекта достигается путём свободы выбора элементов сценария игры и создания собственных элементов сценария или взаимодействия персонажей. Сценарий игры выглядит следующим образом (в квадратных скобках указаны элементы для свободного выбора):

Игра начинается со сцены, на которой Афоня рыбачит на мосту, и у него заканчивается прикорм для рыб [разработать анимационный ролик начала] [расположить объекты на сцене с мостом и создать для них скрипты действий].

Он вспоминает, что дома есть булка хлеба [входит в состав анимационного ролика начала].

Афоня идёт домой и берёт булку хлеба. Здесь же в комнате находится книга и солнечные очки, которые он может взять [связать сцены игры] [расположить объекты на сцене и создать к ним скрипты действий].

Когда Афоня возвращается на мост, то ведро с уловом пропадает. Герой отправляется на поиски пропавшего ведра [разработать анимационный ролик реакции героя на пропажу].

Он встречает Черепашку и говорит с ней. Но Черепашка не отвечает на его вопросы, потому что занята. Герой соглашается помочь с решением её проблемы. Так он получает задание найти и собрать пазл [разместить Черепашку на какой-либо сцене и создать скрипт действий с ней] [создать скрипт диалога с фразами].

Афоня находит пазл около пещеры и подбирает его. Там же из пещеры на героя смотрят глаза. Но диалог с ними не вяжется, так как глаза общаться не хотят и прогоняют кота [разместить объекты на сцене] [разместить Паука на сцене и создать для него скрипт действий и скрипт диалога с фразами].

Герой открывает пазл и собирает его. Он не знает, что изображено на картинке [добавить сцену с головоломкой].

Диалог с Черепашкой даёт Афоне понять: чтобы узнать изображение, нужно воспользоваться книгой, которая находится у Афони дома [создать фразы диалога].

Афоня изучает страницы книги и на одной из них находит изображение с пазла и его описание [создать скрипт выбора страниц] [создать мини-сцены и фразы героя о решении головоломки].

Радостный, он идёт к Черепашке, рассказывает ей решение пазла и выясняет, что у Черепашки так же пропал завтрак. Черепашка даёт Афоне приметы похитителя [создать фразы диалога].

Афоня понимает, кто похититель, и идёт к пещере [создать короткий анимационный ролик героя].

В диалоге с Пауком он разоблачает злодея и просит его выйти из пещеры. Но паук-похититель не может этого сделать без солнечных очков. Ранее Афоня брал в доме солнечные очки. Когда он даёт их Пауку, то Паук выходит из пещеры и объясняет Афоне причины своего поступка [создать фразы в диалоге с Пауком] [добавить команды в скрипт действий с объектом-глазами].

Афоня жалеет его и предлагает решение проблемы. На заключительной сцене Афоня и

Паук ловят рыбу вместе [создать анимационный ролик].

Конец игры [создание команды для начала игры заново или выхода из игры].

Во время игры герой может передвигаться по сценам и общаться с другими персонажами [размещение персонажей на сценах и создание скриптов диалогов и скриптов-действий с ними].

Требования и ограничения проекта

Существуют следующие требования и ограничения содержания игры:

В проекте может быть не более двух добавленных персонажей на выбор: гусь Стёпка, лев Митя и Черепашка. Персонажам можно придумать свои имена.

Главный герой — Афоня.

Похитителем может быть только Паук.

Обязательно присутствие Филина или Лягушки с анимацией и фразами. Анимация и фразы должны показываться постоянно при входе на сцену.

Ключевой допуск к разоблачению похитителя даёт такой персонаж, как Черепашка в оригинальной игре, но в данном случае необязательно она.

Похитителю обязательно нужно передать солнечные очки.

Для героя необходимо сделать анимацию движения и мимики для всех основных поз.

Для Паука необходимо сделать анимацию мимики для одной позы.

Создание дополнительного взаимодействия между персонажами приветствуется.

Предлагается следующий порядок работы над проектом:

Обучающиеся определяют вариативные элементы сценария, составляют план работ по ролям.

Каждый обучающийся выполняет проект согласно отведённой роли.

Файлы проекта (файлы проекта, пояснительная записка и презентация) отдаются на проверку руководителю.

Защита проекта.

При выполнении итоговой работы необходимо соблюдать следующие требования:

практическая работа выполняется группами до пяти человек с распределением ролей;

практическая работа выполняется в программе Point&Click Development Kit;

пояснительная записка к проекту представляется в формате .doc или .odt либо в печатном виде, презентация — в любом допустимом формате (.ppt, .odp и др.).

Оценивается сам проект, пояснительная записка и презентация.

Таблица оценивания проектной работы

Элемент оценивания	Максимальный балл
Выполнение всех условий проекта	
Оформленная в текстовом процессоре пояснительная записка к проекту, содержащая название работы, необходимые данные по проекту, выводы по проделанной работе	
Наличие иллюстраций, фотографий в пояснительной записке	
Электронная презентация проекта	
Публичная защита проекта	

Таблица оценивания презентации

Элемент оценивания	Максимальный балл
Текст	
Содержание	
Иллюстрации и мультимедиа	
Навигация	
Управляющие кнопки, переход между слайдами (если выполнено в PowerPoint или Impress)	
Оформление	
Дизайн	

Использование анимации	
------------------------	--

Итоговая оценка выставляется согласно таблице:

Общее количество баллов	Оценка
30–38	
20–29	
10–19	
Менее 10	

Структура пояснительной записки

Титульный лист (см. Приложение А) является первой страницей отчёта и содержит следующие сведения:

наименование организации;
наименование проекта;
тему;
данные об исполнителе;
данные о руководителе;
место и дату составления отчёта.

Техническое задание (см. Приложение Б) содержит данные, требуемые для разработки проекта, и включает следующую информацию:

наименование организации;
данные об утверждении темы — Ф. И. О. руководителя, дату утверждения;
данные об исполнителе;
тему проекта;
срок исполнения проекта по этапам;
цели проекта;
задачи.

Аннотация содержит краткую характеристику проекта, тему, проблему.

Оглавление.

Введение требует краткого отражения следующих пунктов:

постановка задачи;
указание цели работы;
определение основной темы работы и подчинение ей частных задач (элементы свободного выбора сценария игры).

Содержательная часть должна иметь следующие подразделы:

этапы работы над проектом;
содержание элементов игры, которые были разработаны самостоятельно.

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач.

Приложения включают в себя материалы иллюстративного и вспомогательного характера:

таблицы, рисунки, фотографии;
другие сведения.

2.2. «Основы векторной графики» (35 часов)

Задания для проведения **контрольной работы №1** составлены в соответствии с учебной программой курса «Основы векторной графики».

Цели контрольной работы — закрепить теоретические и сформировать практические навыки по теме «Компьютерная графика и цвет».

Контрольная работа составлена в 10 вариантах, каждый из которых включает 15 заданий.

В конце документа приводятся правильные ответы на каждое из заданий.

Система оценивания контрольной работы: каждое правильно выполненное задание оценивается в 1 балл.

Общее количество баллов	Оценка
-------------------------	--------

Менее 5	
5–7	
8–12	
13–15	

Задания для проведения **контрольной работы №2** составлены в соответствии с учебной программой курса «Основы векторной графики».

Цели контрольной работы — закрепить теоретические и сформировать практические навыки по теме «Редактор Inkscapе».

Контрольная работа составлена в 10 вариантах, каждый из которых состоит из одного практического задания в редакторе Inkscapе. Таким образом, контрольная работа закрепляет теоретические и практические компетенции по темам: «Цветовые модели» и «Создание логотипа». Результат контрольной работы должен заключаться в создании композиции по предложенному образцу.

Система оценивания контрольной работы.

Оценка состоит из четырёх частей. Каждая часть оценивается по пятибалльной системе: правильность создания сложного объекта, на основе логических операций; правильная установка размеров объектов; правильное выравнивание объектов; правильное цветовое решение композиции.

Таким образом, запишем соответствие оценок и баллов:

Общее количество баллов	Оценка
Менее 10	
11–15	
16–17	
18–20	

Тексты контрольных работ - в приложении «Основы векторной графики. Контрольные работы.»

Итоговая работа - защита индивидуального проекта.

С помощью предлагаемого задания можно оценить уровень усвоения материала по учебному курсу «Основы векторной графики». Задание подобрано в соответствии с действующим образовательным стандартом, предназначены для обучающихся информатике и ИКТ по системе профильной подготовки и являются логическим его завершением.

Цель итогового проекта — закрепить теоретические знания и практические умения по курсу «Основы векторной графики».

Задания на итоговый проект выдаются в начале изучения курса «Основы векторной графики». Во время прохождения курса учащийся собирает информацию для своего проекта, обдумывает композицию и содержание своей работы. Индивидуальный проект сдаётся по окончании курса и подлежит устной защите учащимся перед классом. Во время защиты проекта возможно присутствие других учителей или классного руководителя.

Для защиты проекта необходимы:

- сам проект;
- пояснительная записка;
- презентация (по желанию).

Состав пояснительной записки:

- последовательность этапов создания проекта;
- выбор цветовой гаммы композиции;
- размещение элементов композиции.

В пояснительной записке также необходимо:

- указать технические средства, с помощью которых была создана композиция;
- проанализировать свою работу и изложить способы решения проблем (технических либо связанных с вопросами композиции), с которыми может столкнуться дизайнер, создавая аналогичную композицию.

Система оценивания.

Оценка состоит из четырёх частей. Каждая часть оценивается по пятибалльной системе:

- владение инструментарием программы Inkscape (примитивы, обводка, заливка, использование прозрачности и тени);
- владением инструментарием работы с кривыми Безье;
- точность построения контуров объектов;
- грамотное использование цвета и построение композиции.

Итоговая оценка выставляется согласно таблице.

Общее количество баллов	Оценка
18–20	5
16–17	4
11–15	3
Менее 10	2

Результатом выполнения задания является двухстраничный макет открытки со сгибом формата А5. Тема открытки — свободная.

Задание

1. Создайте новый документ. Формат рабочего листа — А5, ориентация листа — альбомная.
2. Установите вертикальную направляющую, обозначающую линию сгиба открытки.
3. В правой части открытки создайте изображение, соответствующее тематике поздравления, и поздравительную надпись (например, «С Новым годом!»).
4. Создайте вторую страницу документа, на которой будет находиться текст поздравления. Напишите текст, вокруг текста создайте рамочку.

Требования

1. Текст на первой странице:
 - подходящий шрифт;
 - градиентная заливка;
 - широкая каллиграфическая обводка, размещённая позади заливки.
2. Изображение:
 - гармоничное сочетание цветов;
 - использование различных инструментов рисования (использование инструментов редактирования кривых Безье — обязательно);
 - использование различных видов заливок;
 - желательно использование инструментов создания эффектов (тень, прозрачность и т. д.).
3. Текст во всем документе по окончании работы должен быть преобразован в кривые, все изображения сгруппированы.

Допускается

1. Размещение в открытке импортированных растровых изображений.
2. Незначительные отступления от требований, если это необходимо в художественных целях, при этом, тем не менее, должно быть проявлено владение широким спектром инструментов.

3. 7 класс

3.1. «Сетевые сервисы» (35 часов)

Задания для проведения промежуточной контрольной работы составлены в соответствии с учебной программой курса «Сетевые сервисы».

Цель контрольной работы — закрепить теоретические знания по темам «Компьютерные сети» и «Сетевые сервисы»; сформировать практические навыки:

- в освоении понятийного аппарата сетевых компьютерных коммуникаций;
- в умении определять виды сетей;
- в понимании принципов организации работы в Интернете;
- в понимании, что такое гипертекст, ссылки, сайт;
- в составлении запросов к поисковым системам и каталогам, определении критериев поиска;
- в сохранении веб-страниц и графических изображений с помощью Evernote web и клипера Evernote;
- в создании новых веб-страниц и размещении их на своём сайте.

Контрольная работа составлена в четырёх вариантах, каждый из которых включает семь тестовых вопросов и два практических.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования:

- работа в Интернете во время ответов на вопросы недопустима;
- при выполнении практических заданий необходимо использовать свои аккаунты в сетевых сервисах, информацию размещать на собственном сайте.

Оценивание работы: правильно выполненное задание — 1 балл, иначе — 0 баллов.

Максимальное количество баллов — 9.

Таблица оценивания контрольной работы:

Общее количество баллов	Оценка
8–9	5
6–7	4
4–5	3
2–3	2

Итоговая работа (проект) составлена в соответствии с учебной программой по курсу «Сетевые сервисы».

Цели итоговой работы — закрепить теоретические знания, продемонстрировать ИТ-компетенции — практические навыки работы с информацией в различных программных средах, приложениях Google, Opera, разных сетевых сервисах:

поиск информации;

обработка информации в сетевых средах;

работа с продуктами Google, Opera, другими сервисами, наполнение контентом созданного блога и сайта,

самостоятельное изучение выбранного продукта Google, Opera, другого полезного сетевого сервиса.

Итоговая работа представляет собой проект, направленный на создание блога, сайта, совместного выполнения задания в Документах Google, создание фильма в Picasa, исследование возможностей и применение разных сетевых сервисов. Затем по итогам проекта выполняется сетевая презентация.

При выполнении итоговой работы необходимо соблюдать следующие требования:

практическая работа выполняется в одном из сетевых сервисов, а представляется в сетевой презентации, созданной в prezi.com, в Picasa или другом сервисе для создания презентаций;

пояснительная записка к проекту представляется в формате .doc или .odt либо в печатном виде, презентация — в любом допустимом формате.

В качестве задания для проекта предлагается собрать, исследовать и представить информацию по предложенным темам.

Темы для проекта

Исследование возможностей сетевого сервиса <http://creately.com>.

Исследование экспериментов Лаборатории Google, систематизация логических головоломок и игр.

Исследование возможностей расширения браузера Google Chrome TV Toolbar.

Создание тематического сайта «Загадочные истории» с помощью приложения Сайты Google.

Исследование возможностей и создание презентации с помощью сетевого сервиса <http://www.spresent.com>.

Создание домашней страницы и размещение её с помощью приложения Opera Unite Web-server (Веб-сервер).

Исследование возможностей сетевого графического редактора <http://www.picnik.com>, его применение при обработке изображений.

Исследование возможностей и применение сервиса <http://www.wikimapia.org>.

Исследование возможности построения 3D-моделей в <http://www.alice.org>, SketchUp (дополнительные темы).

В упражнениях интерактивного электронного учебника достаточно подробно рассматривается поиск информации в Интернете, что пригодится при работе над проектами. Работы, полученные в результате выполнения упражнений, также можно рассматривать как начало проектного задания по выбору учащегося. В качестве продолжения проекта можно взять исследование возможностей работы с сайтами Google.

Некоторые темы проектов содержат материал, который незнаком учащимся, например, 3D-моделирование. В этом случае основной частью проекта становится, например, поиск информации о том, что такое 3D-моделирование, изучение работы в приложении и создание простой 3D-модели.

Если учащийся в ходе проектной работы создаёт сайт или блог, то здесь встаёт вопрос о контенте этих продуктов. Учащийся должен понять, что именно содержание определит популярность блога или сайта и привлечёт новых посетителей, следовательно, необходимо постараться найти и использовать такую информацию, которая была бы многим интересна.

Проект состоит из следующих частей:

Работа (в виде исходного файла — текстового, графического, карты и пр.).

Пояснительная записка к проекту.

Презентация проекта.

Предлагается следующий порядок работы над проектом:

Обучающийся выбирает тему проекта, составляет черновик технического задания.

Руководитель проекта (преподаватель) при необходимости корректирует техническое задание, утверждает его.

Обучающийся выполняет проект согласно утверждённому техническому заданию.

Файлы проекта (исходный файл в формате .doc или .odt, пояснительная записка и презентация) отдаются на проверку руководителю.

Защита проекта.

Система оценивания:

Таблица оценивания проектной работы:

Элемент оценивания	Максимальный балл
Реализация творческих замыслов учащегося в выбранной сетевой среде: созданный блог, сайт, модель, диаграмма, коллаж, фотоальбом и пр.	10
Оформленная в текстовом процессоре пояснительная записка к проекту, содержащая название работы, теоретический материал по заданной теме, исследования сетевого сервиса (если они предусмотрены), выводы по проделанной работе	2
Наличие в пояснительной записке иллюстраций, таких как авторские рисунки, диаграммы, графики	1
Сетевая презентация проекта	3
Публичная защита проекта	2

Таблица оценивания презентации:

Элемент оценивания	Максимальный балл
Текст: содержание	1
Иллюстрации и мультимедиа: авторские рисунки, обработанные фотографии, видеофайлы	1
Оформление: дизайн	1

Итоговая оценка выставляется согласно таблице.

Общее количество баллов	Оценка
15–18	5
12–15	4
9–12	3
Менее 7	2

Структура пояснительной записки

Пояснительная записка должна раскрывать творческий замысел работы и содержать описание работы и выводы, сделанные в результате её выполнения.

Титульный лист (см. Приложение А) является первой страницей отчёта и содержит следующие сведения:

- наименование организации;
- наименование работы;
- тему;
- данные об исполнителе;
- данные о руководителе;
- место и дату составления отчёта.

Техническое задание (см. Приложение Б) содержит данные, требуемые для разработки проекта, и включает следующую информацию:

- наименование организации;
- данные об утверждении темы — Ф. И. О. руководителя, дата утверждения;
- данные об исполнителе;
- тему проекта;
- дату утверждения темы;
- срок исполнения проекта по этапам;
- цели проекта;
- задачи.

Аннотация содержит краткую характеристику проекта, тему, проблему. Можно указать аудиторию, которой данная работа будет интересна и полезна.

Оглавление.

Введение требует краткого отражения следующих пунктов:

- постановки задачи;
- указания цели работы;
- определения основной темы работы и подчинения ей частных задач.

Содержательная часть должна иметь следующие подразделы:

- этапы поиска информации;
- исследование найденной информации или исследование программной среды.

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач.

Приложения включают материалы иллюстративного и вспомогательного характера:

- дополнительные таблицы и рисунки;
- дополнительные расчёты;
- другие сведения.

3.2. «Этот объёмный мир» (35 часов)

Задания для проведения **промежуточной контрольной работы** составлены в

соответствии с учебной программой курса «Этот объёмный мир».

Цель контрольной работы — закрепить теоретические знания и сформировать практические навыки по теме «Трёхмерная графика»:

- умение работать в 3D-редакторах: Google SketchUp, Sweet Home 3D, Terragen;
- умение подбирать трёхмерный редактор в зависимости от цели проекта;
- умение работать с эскизами;
- умение выполнять навигацию по трёхмерному изображению;
- использование различных режимов просмотра модели и способов визуализации;
- умение настраивать параметры и работать с инструментами трёхмерных редакторов;
- умение использовать знания об основных составляющих интерьера;
- умение использовать правила композиционного построения интерьера;
- умение создавать макеты архитектурных построек;
- умение использовать основные составляющие интерьера для разработки собственных дизайн-макетов;
- умение использовать генераторы ландшафтов для создания трёхмерного изображения природы;
- умение работать с элементами ландшафта;
- умение подключать дополнительные объекты, модули, использовать дополнительные материалы;
- умение работать с материалами и текстурами.

Контрольная работа составлена в девяти вариантах, каждый из которых включает одно практическое задание по одной из тем:

1. Создание архитектуры.
2. Создание квартиры и интерьера.
3. Создание пейзажа.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования:

- наличие программного обеспечения — сред Google SketchUp, Sweet Home 3D, Terragen;
- распечатки заданий к контрольной работе;
- результатами работы считаются и сдаются учителю:
 - файлы формата *.skp, *.sh3d, *.tgd.
 - файлы наиболее удачной точки визуализации *.jpg;
 - заполненный лист задания.

Система оценивания контрольной работы:

Как вариант, предлагаем субтрактивную (штрафную) систему оценивания. За полностью качественно выполненную работу начисляется 50 баллов. За недостатки, ошибки, недочёты с работы снимаются баллы.

Распределить количество баллов можно следующим образом:

Задание	Максимальное количество баллов
1	5
2	10
3	10
4	25

Обращаю ваше внимание, что работа не может и не должна быть выполнена досконально, главное, чтобы было сохранено основное направление темы, то, что учащийся сам без подсказок выполнит работу — уже достижение и самая главная цель курса!

Оценка может быть снижена за неполную проработку задания или за неаккуратное выполнение работы. Если учащийся выполнит задания двумя различными способами и проведёт их анализ, то в этом случае он получает дополнительные баллы.

Если работа спорная или ученик хочет заработать оценку на балл больше, можно

предложить ему дополнительно выполнить другой вариант (тему) задания.

Итоговая оценка выставляется согласно таблице.

Общее количество баллов	Оценка
41–50	5
31–40	4
21–30	3
0–20	2

Итоговый проект (работа) составлен в соответствии с учебной программой по курсу «Этот объёмный мир».

Цели итогового проекта — закрепить теоретические и сформировать практические навыки создания трёхмерных моделей:

- умение работать в 3D-редакторах: Google SketchUp, Sweet Home 3D, Terragen, trueSpace, Blender;
- умение работать с эскизами;
- умение выполнять навигацию по трёхмерному изображению;
- использование различных режимов просмотра модели и способов визуализации;
- умение настраивать параметры и работать с инструментами трёхмерных редакторов;
- умение подбирать трёхмерный редактор в зависимости от цели проекта;
- умение использовать знания об основных составляющих интерьера;
- умение использовать правила композиционного построения интерьера;
- умение создавать макеты архитектурных построек;
- умение использовать основные составляющие интерьера для разработки собственных дизайн-макетов;
- умение использовать генераторы ландшафтов для создания трёхмерного изображения природы;
- умение работать с элементами ландшафта;
- умение подключать дополнительные объекты, модули, использовать дополнительные материалы;
- умение работать с материалами и текстурами;
- умение владеть принципами работы с временной шкалой;
- умение анимировать трёхмерные объекты;
- умение масштабировать, трансформировать, деформировать трёхмерные модели;
- умение использовать технологии полигонального (бокс) и сплайн-моделирования объектов;
- умение создавать мультимедийные продукты.

Итоговый проект направлен на построение сложной трёхмерной модели и (или) сцены и создание для неё трёх основных видов.

Проект состоит из следующих частей:

- модель и (или) сцена в электронном виде (в формате выбранного трёхмерного редактора *.skp, *.sh3d, *.tgd, *.RsScn или *.blend);
- представление модели и (или) сцены в результате выполнения визуализации (рендеринга) (в формате *.jpg и\или *.avi);
- пояснительная записка к проекту.

Пояснительная записка должна раскрывать творческий замысел работы и содержать описание работы, выбор и обоснование принципиальных решений.

Проектная деятельность учащихся должна быть направлена на развитие их творческих способностей и реализацию интеллектуальных инициатив. Творческое задание предполагает

некоторую проблему, вопрос, на который нет однозначного ответа, результат творческого задания должен обладать новизной и оригинальностью, а также прогрессивностью.

Проектные задания являются открытыми: они не имеют в принципе однозначных «правильных» ответов, требуют от ученика получения оригинального образовательного продукта. Тему для проекта учащиеся выбирают самостоятельно или по предложению преподавателя, в случае затруднения можно порекомендовать им создание собственного проекта.

Темы для проекта:

1. «Дом моей мечты».
2. «Школа (класс) будущего».
3. «Модель известного архитектурного сооружения».
4. «Модель компьютера 2100 года».
5. «Хочу такой мобильник».
6. «Подводный мир».
7. «Чудо-натюрморт».
8. «Модель фонтана (насоса)».
9. «Песенка Колобка».
10. «Страусёнок-марионетка».
11. «Далёкая неизвестная планета».
12. «Аватар моими глазами».
13. «Солнечная система».
14. «Модель солнечного затмения».
15. «Тайны Вселенной»
16. «Космический корабль из „Звёздных войн“ (Star Wars)».
17. Дракон из фильма «Как приручить дракона» (там много разных драконов, все разные — можно создать коллекцию).
18. «Мой любимый предмет». Для этой темы учащийся может взять задание у преподавателя другого предмета. Результатом работы будет модель-пособие или модель урока для проведения определённой темы по биологии, географии, экологии, истории, химии, физике... В этом случае важно показать межпредметные связи.
19. «Невиданное животное».
20. «Тайны непознанного».
21. «Создание сцены из сказки-фэнтези».

При выполнении итоговой работы необходимо соблюдать следующие требования:

- практическая работа выполняется в одной из сред: Google SketchUp, Sweet Home 3D, Terragen, trueSpace, Blender;
- работа должна быть представлена в одном из форматов *.skp, *.sh3d, *.tgd, *.RsScn или *.blend;
- работа предусматривает использование эскизов, фотографий;
- в случае использования внешних ссылок файл-источник должен располагаться в той же папке, что и основная модель;
- пояснительная записка к проекту представляется в формате .doc или .odt либо в печатном виде, презентация — в любом допустимом формате (.ppt, .odp, .swf и др.).

Предлагается следующий порядок работы над проектом:

1. Обучающийся выбирает тему проекта, составляет черновик технического задания и отправляет его консультанту.
2. Консультант при необходимости корректирует техническое задание, утверждает его.
3. Обучающийся выполняет проект согласно утверждённому техническому заданию.
4. Файлы проекта (модель в одном из форматов *.skp, *.sh3d, *.tgd, *.RsScn или *.blend и пояснительная записка) отправляются на проверку консультанту.

Разрешено разрабатывать проект парами. Если над проектом работали два человека, то они должны самостоятельно распределить свои обязанности и отчитаться об объёме работ, выполненном каждым из них.

Таким образом, может быть разработано несколько проектов на одну тему, что позволит лучше оценить навыки и знания их создателей.

Публичная защита проекта повышает учебную мотивацию учащихся. Оценка работ ведётся по пятибалльной шкале; при необходимости можно самостоятельно разработать более сложную систему, рассчитанную на жюри учащихся.

Если есть возможность опубликовать работу в Интернете, то желательно это сделать. Если это невозможно, необходимо разместить проект во внутренней локальной сети школы или на локальном сервере компьютерного класса.

Оценивается сам проект (выполненный в какой-либо среде), пояснительная записка и презентация.

Максимальное количество набранных баллов — 10. Оценка может быть снижена за неполное раскрытие темы задания или за некачественно проработанную модель.

Система оценивания:

Критерии оценивания	Количество баллов
Презентация к проекту	1
Пояснительная записка	1
Соответствие и раскрытие выбранной темы	1
Материалы проекта (исходные файлы — текстовые, графические и пр.)	2
Качество выполненной работы: 1. Количество предложенных ситуаций. 2. Объём и оригинальность вариантов. 3. Степень творческой самореализации ученика. 4. Мировоззренческая глубина работы	5

Итоговая оценка выставляется согласно таблице:

Общее количество баллов	Оценка
Менее 4	2
5–6	3
7–8	4
9–10	5

Структура пояснительной записки

- Титульный лист (см. Приложение А) является первой страницей отчёта и содержит следующие сведения:
 - наименование организации;
 - наименование работы;
 - тему проекта;
 - данные об исполнителе;
 - данные о руководителе;
 - место и дату составления отчёта.
- Техническое задание (см. Приложение Б) содержит данные, требуемые для разработки проекта, и включает в себя следующую информацию:
 - наименование организации;
 - данные об утверждении темы — Ф. И. О. руководителя, дату утверждения;

- данные об исполнителе;
- тему проекта;
- срок исполнения проекта по этапам;
- цели проекта;
- задачи.
- Аннотация содержит краткую характеристику проекта, тему, проблему. Можно указать аудиторию, которой данная работа будет интересна и полезна.
- Оглавление.
- Введение требует краткого отражения следующих пунктов:
 - постановка задачи;
 - указание цели работы;
 - определение основной темы работы и подчинение ей частных задач;
 - этапы моделирования.
- Содержательная часть должна иметь следующие подразделы:
 - этапы разработки модели;
 - описание основных методов и шагов построения модели
 - описание модели.
- Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по использованию модели.
- Приложения включают материалы иллюстративного и вспомогательного характера:
 - дополнительные фотографии и рисунки;
 - другие сведения.

4. 8 класс

4.1. «Современные web-технологии» (35 часов)

С помощью предлагаемого задания можно оценить уровень усвоения материала по учебному курсу «Современные web-технологии». Задание подобрано в соответствии с действующим образовательным стандартом, предназначено для обучающихся информатике и ИКТ по системе профильной подготовки и охватывает необходимый объём знаний соответствующего уровня.

Цели итогового проекта:

- приобрести опыт самостоятельной работы над веб-сайтом;
- закрепить умение использования веб-редактора для разработки больших проектов;
- закрепить на практике умение создавать веб-страницы с использованием табличной или блочной разметки;
- закрепить на практике умение использовать свойства CSS для оформления и вёрстки страниц;
- повысить учебную активность учащихся публикацией готовых работ в сети Интернет или во внутренней сети школы.

Тему для сайта учащиеся выбирают самостоятельно из предложенного ниже перечня либо подбирают свою.

Условия работы над проектом:

- сайт должен содержать не менее трёх информационных страниц;
- над сайтом может работать группа из 2–3 учащихся;
- разрешено брать одну тему нескольким учащимся при условии, что каждый из них будет работать над своим собственным вариантом сайта;
- не допускается создание идентичных по содержанию и оформлению сайтов.

Таким образом, может быть разработано несколько сайтов на одну тему, что позволит лучше оценить навыки и знания их создателей.

Ниже представлен перечень тем, которые могут быть предложены учащимся. Перечень не является обязательным, то есть учащиеся могут предлагать свои темы или модифицировать предложенные (например, вместо темы «История России» выбрать тему «Екатерина II»). Разрешено разрабатывать сайт группами. Если над сайтом работали несколько человек, то они должны самостоятельно распределить свои обязанности и отчитаться об объёме работ, выполненном каждым из них.

Если есть возможность — опубликовать работу в Интернете. Если это невозможно, разместить сайт во внутренней сети школы или на локальном сервере компьютерного класса.

Публичная защита сайта повышает учебную мотивацию учащихся. Оценка работ ведётся по пятибалльной шкале; при необходимости можно самостоятельно разработать более сложную систему, рассчитанную на ученическое жюри.

Система оценивания

Оценивается дизайн сайта, его информативность и сложность использованных средств языка HTML и CSS. Сайты, созданные на одну тему, должны иметь различия как в оформлении, так и в содержании.

Критерии оценивания	Количество баллов
Презентация к проекту	1
Пояснительная записка	1
Соответствие и раскрытие выбранной темы	3
Техническое исполнение, чистота кода, отсутствие оформительских тегов, наличие стилевых таблиц во внешнем файле, грамотное использование папок внутри сайта	5

Итоговая таблица

Общее количество баллов	Оценка
Менее 5	2
5–6	3
7–8	4
9–10	5

Темы веб-сайтов

1. Автомобили и мотоциклы. Фотографии. Характеристики.
2. Современные видеокарты. Обзор моделей и производителей. Характеристики. Сравнение видеокарт разных производителей. Разгон.
3. Сайт любимой музыкальной группы. Фотографии. Дискография. Тексты песен.
4. Сайт «Мой город». Фотографии. История. Достопримечательности. Учебные заведения. Отдых.
5. Юмористический сайт. Анекдоты. Карикатуры. Истории из жизни.
6. Любимый мультсериал. Кадры из мультфильма. История создания сериала. Интересные факты.
7. Книга рекордов Гиннеса. История книги рекордов. Курьёзные рекорды.
8. История России. Об исторических фактах и личностях.
9. Спорт. Описание. Фотографии. Рекорды. Любимые виды спорта в разных странах. Курьёзные и забавные виды спорта.
10. Компьютеры и будущее. Новинки компьютерной техники и новейшие разработки. Перспективы развития компьютерной техники. Оптические компьютеры, биокомпьютеры и нанотехнология.

11. Космос. Снимки космических объектов. История исследования космоса. Проекты «Аполлон», «Вояджер» (США), «Луна», «Вега», «Фобос» (СССР). Современные космические программы разных стран. Успехи и неудачи на пути покорения космоса.

12. Аномальные явления. Истории об НЛО, снежном человеке, неизвестных видах животных, полтергейстах и т. д.

13. Человек и здоровье. Оздоровительные методики. Секреты правильного питания. Спортивные упражнения. Вредное влияние на здоровье человека: алкоголя, наркотиков, табака, излучения монитора.

14. Компьютерные игры. Обзоры и оценки. Фотографии (скриншоты). Рекомендации по прохождению игры. Коды и читы.

15. Кино и видео. Новинки кино- и видеорынка. Аннотации (краткий пересказ) сюжетов. Оценка фильмов. Популярные актёры. Анонсы.

Структура пояснительной записки

- Титульный лист (см. Приложение А) является первой страницей отчёта и содержит следующие сведения:
 - наименование организации;
 - наименование работы;
 - тему проекта;
 - данные об исполнителе;
 - данные о руководителе;
 - место и дату составления отчёта.
- Техническое задание (см. Приложение Б) содержит данные, требуемые для разработки проекта, и включает в себя следующую информацию:
 - наименование организации;
 - данные об утверждении темы — Ф. И. О. руководителя, дату утверждения;
 - данные об исполнителе;
 - тему проекта;
 - срок исполнения проекта по этапам;
 - цели проекта;
 - задачи.
- Аннотация содержит краткую характеристику проекта, тему, проблему. Можно указать аудиторию, которой данная работа будет интересна и полезна.
- Оглавление.
- Введение требует краткого отражения следующих пунктов:
 - постановка задачи;
 - указание цели работы;
 - определение основной темы работы и подчинение ей частных задач;
 - этапы проведения проектирования.
- Содержательная часть должна иметь следующие подразделы:
 - этапы разработки сайта;
 - схемы, эскизы;
 - описание основных методов и приёмов построения шаблона;
 - описание сайта.
- Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по использованию сайта, целевую аудиторию.

5. 9 класс

5.1. Увлекательные уроки программирования. Pascal (70 часов)

Задания для проведения **контрольной работы №1** составлены в соответствии с учебной программой курса «Увлекательные уроки программирования. Pascal».

Цели контрольной работы — закрепить теоретические и сформировать практические навыки по теме «Алгоритмизация. Знакомство с Pascal»:

создание, сохранение, запуск программы;
 проведение в программе вычислений, использование числовых типов данных;
 использование процедур и функций для структуризации программы;
 использование модуля Graph для вывода простейших графических изображений.

Контрольная работа составлена в 10 вариантах, каждый из которых включает три практических задания.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования:
 наличие программного обеспечения — среды Borland Pascal или Free Pascal;

результатом работы считаются и сдаются учителю:

в 1 и 2 заданиях — файлы формата *.pas с программным кодом;

в 3 задании — рисунок блок-схемы на бумаге.

Задания двух первых вариантов немного проще, а двух последних — немного сложнее остальных.

Система оценивания контрольной работы: за каждое полностью выполненное задание дети могут получить до 2 баллов.

Общее количество баллов	Оценка
6–5	5
4	4
3	3
2–1	2

Задания для проведения **контрольной работы №2** составлены в соответствии с учебной программой курса «Увлекательные уроки программирования. Pascal».

Цели контрольной работы — закрепить теоретические и сформировать практические навыки по теме «Основные алгоритмические конструкции»:

использование различных операторов цикла;

применение полной и неполной форм условного оператора;

использование оператора выбора;

использование основных типов данных: целые, вещественные числа, символы.

Контрольная работа составлена в десяти вариантах, каждый из которых включает четыре практических задания.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования:

наличие программного обеспечения — среды Borland Pascal или Free Pascal;

результатом работы считаются и сдаются учителю файлы формата *.pas с программным кодом.

Задания двух первых вариантов немного проще, а двух последних — немного сложнее остальных.

Система оценивания контрольной работы: за каждое полностью выполненное задание дети могут получить до двух баллов.

Общее количество баллов	Оценка
8–6	5
5–4	4
3	3
2–1	2

Задания для проведения **контрольной работы №3** составлены в соответствии с учебной программой курса «Увлекательные уроки программирования. Pascal».

Цели контрольной работы — закрепить теоретические и сформировать практические навыки по теме «Структурированные типы данных»:

объявление, заполнение, обработка одномерных и двумерных массивов;

объявление, обработка данных строкового типа;

создание типа «запись», заполнение массива записей;

файлы типизированные и текстовые.

Контрольная работа составлена в десяти вариантах, каждый из которых включает три практических задания.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования: наличие программного обеспечения — среды Borland Pascal или Free Pascal; результатом работы считаются и сдаются учителю файлы формата *.pas с программным кодом.

Задания двух первых вариантов немного проще, а двух последних — немного сложнее остальных.

Система оценивания контрольной работы: за каждое полностью выполненное задание дети могут получить до двух баллов.

Общее количество баллов	Оценка
6–5	5
4	4
3	3
2–1	2

С помощью предлагаемого задания для **итогового проекта** можно оценить уровень усвоения материала по учебному курсу «Увлекательные уроки программирования. Pascal». Задания подобраны в соответствии с действующим образовательным стандартом, предназначены для обучающихся информатике и ИКТ по системе профильной подготовки и охватывают необходимый объём знаний соответствующего уровня.

Цели итогового проекта — закрепить теоретические знания, сформировать практические навыки создания программ:

- создание и отладка программы;
- проработка пользовательского интерфейса;
- работа с простыми типами данных;
- работа в графическом режиме;
- обработка и использование в программе структурированных типов данных: массивы, строки, записи;
- работа с файловым типом данных.

Итоговая работа представляет собой проект, направленный на создание прикладного приложения.

В качестве задания для проекта предлагается создать прикладную программу по одному из предложенных направлений:

- графический редактор;
- текстовый редактор;
- база данных;
- обучающая программа;
- тестирующая программа;
- игра.

Первые три темы из предложенных описаны в 29, 30 и 31 уроках интерактивного электронного учебника. Работы, полученные в результате выполнения упражнений этих уроков, можно рассматривать как начало проектного задания. Остальные темы разрабатываются по аналогичным сценариям.

Проект состоит из следующих частей:

1. Программа (в виде исполняемого файла и исходного файла).
2. Пояснительная записка к проекту.

Пояснительная записка должна раскрывать творческий замысел работы и содержать описание работы, выбор и обоснование принципиальных решений, расчёты.

Предлагается следующий порядок работы над проектом:

1. Обучающийся выбирает тему проекта, составляет черновик технического задания.

2. Руководитель проекта (преподаватель) при необходимости корректирует техническое задание, утверждает его.
3. Обучающийся выполняет проект согласно утверждённому техническому заданию.
4. Файлы проекта (исходный файл в формате .pas, исполняемый файл и пояснительная записка) отдаются на проверку руководителю.
5. Защита проекта.

При выполнении итоговой работы необходимо соблюдать следующие требования:

- практическая работа выполняется в среде Borland Pascal или Free Pascal;
- работа должна быть представлена в формате .pas и .exe;
- для программы, созданной в среде Borland Pascal, в случае использования графического модуля, файл драйвера egavga.bgi должен располагаться в той же папке, что и исполняемый файл.

Ниже представлены темы проектов, которые могут быть предложены учащимся.

Разрешено разрабатывать проект парами. Если над проектом работали два человека, то они должны самостоятельно распределить свои обязанности и отчитаться об объёме работ, выполненном каждым из них.

Публичная защита проекта повышает учебную мотивацию учащихся. Оценка работ ведётся по пятибалльной шкале; при необходимости можно самостоятельно разработать более сложную систему, рассчитанную на жюри учащихся.

Как вариант можно предложить субтрактивную (штрафную) систему оценивания. За полностью, качественно выполненную работу начисляется 100 баллов. За недостатки, ошибки, недочёты с работы снимаются баллы. Это может выглядеть, например, так:

№ замечания	Содержание замечания	Снято баллов
1.	Нет комментариев в коде	10
2.	Пояснительная записка не содержит расчёты	12
Итого:		78
Оценка		4

Итоговая оценка выставляется согласно таблице.

Общее количество баллов	Оценка
100–81	5
80–61	4
60–41	3
Менее 41	2

Структура пояснительной записки

- Титульный лист (см. Приложение А) является первой страницей отчёта и содержит следующие сведения:
 - наименование организации;
 - наименование работы;
 - тема;
 - данные об исполнителе;
 - данные о руководителе;
 - место и дата составления отчёта.
- Техническое задание (см. Приложение Б) содержит данные, требуемые для разработки проекта, и включает следующую информацию:
 - наименование организации;
 - данные об утверждении темы — Ф. И. О. руководителя, дата утверждения;
 - данные об исполнителе;
 - тему проекта;

- дату утверждения темы;
- срок исполнения проекта по этапам;
- цели проекта;
- задачи.
- Аннотация содержит краткую характеристику проекта, тему, проблему. Можно указать аудиторию, которой данная работа будет интересна и полезна.
- Оглавление.
- Введение требует краткого отражения следующих пунктов:
 - постановка задачи;
 - указание цели работы;
 - определение основной темы работы и подчинение ей частных задач;
 - этапы проведения моделирования.
- Содержательная часть должна иметь следующие подразделы:
 - этапы разработки программы;
 - расчёты, блок-схемы;
 - описание основных методов и приёмов построения программы;
 - описание программы.
- Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по использованию программы.
- Приложения включают материалы иллюстративного и вспомогательного характера:
 - дополнительные расчёты;
 - дополнительные таблицы и рисунки;
 - другие сведения.

6. 10 класс

6.1.«Черчение и моделирование в САПР» (70 часов)

Задания для проведения **контрольной работы №1** составлены в соответствии с учебной программой курса «Черчение и моделирование в САПР».

Цели контрольной работы — закрепить теоретические и сформировать практические навыки по теме «Создание и редактирование плоских чертежей»:

- использование инструментов рисования;
- использование инструментов редактирования;
- использование режимов черчения;
- умение работать с командной строкой;
- умение работать с координатами;
- использование массивов и блоков.

Контрольная работа составлена в шести вариантах, каждый из которых включает два практических задания.

Первое задание направлено на воспроизводство чертежа по эталону. Второе задание — на построение основных видов по трёхмерному изображению детали.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования:

- практическая работа выполняется в среде DraftSight;
- эталон чертежа предоставляется в формате jpg, работа должна быть в формате dwg и принципиально соответствовать эталону;
- в чертеже должны соблюдаться основные правила оформления чертежей (толщина линий, расстановка размеров, наличие невидимых и осевых линий), необходимо наличие слоёв для разделения различных элементов чертежа (видимые линии, невидимые линии, осевые линии, размеры);
- дидактические материалы для контрольной работы находятся в папке KR1. Рабочие файлы к первому и второму заданию каждого варианта имеют имена kr1-1-n.jpg и kr1-2-n.jpg, где n — номер варианта.

Система оценивания контрольной работы

Как вариант, можно предложить субтрактивную (штрафную) систему оценивания. За полностью, качественно выполненную работу начисляется 100 баллов. За недостатки, ошибки, недочёты с работы снимаются баллы. Это может выглядеть, например, так:

№ замечания	Содержание замечания	Снято баллов
1.	Осевые линии разного масштаба — горизонтальная осевая на виде сверху имеет масштаб 1, тогда как остальные — 2	5

Окончание таблицы

2.	Горизонтальная осевая на виде сверху находится не на месте — она должна проходить выше, строго по центральной оси объекта	10
3.	Слой Слои1 нельзя применять для черчения объектов, которые будут выводиться на печать, — этот слой не выводится на печать	5
Итого:		80
Оценка		4

Баллы начисляются отдельно за каждое задание, затем вычисляется их среднее арифметическое.

Итоговая оценка выставляется согласно таблице.

Общее количество баллов	Оценка
81–100	5
61–80	4
41–60	3
0–40	2

Задания для проведения **контрольной работы №2** составлены в соответствии с учебной программой курса «Черчение и моделирование в САПР».

Цели контрольной работы — закрепить теоретические и сформировать практические навыки по теме «Создание и редактирование трёхмерных моделей»:

- умение создавать 3М-модели из эскизов с помощью инструментов Заполнитель выбранного эскиза и Вращать выбранный эскиз;
- использование булевых операций для создания тел сложной формы;
- использование инструментов редактирования;
- использование различных режимов просмотра модели и способов визуализации;
- умение работать с координатами;
- использование массивов и макросов.

Контрольная работа составлена в четырёх вариантах, каждый из которых включает одно практическое задание, направленное на построение трёхмерной модели, и создание для неё трёх основных видов.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования:

- практическая работа выполняется в среде FreeCAD;
- эталон чертежа предоставляется в формате jpg, работа должна быть в формате FCStd и принципиально соответствовать эталону;
- в чертеже должны соблюдаться основные правила оформления чертежей (толщина линий, расстановка размеров);
- дидактические материалы для контрольной работы находятся в папке KR2. Рабочие файлы к заданию каждого варианта имеют имя kr2-n.jpg, где n — номер варианта.

Система оценивания контрольной работы

Как вариант, можно предложить субтрактивную (штрафную) систему оценивания. За полностью, качественно выполненную работу начисляется 100 баллов. За недостатки, ошибки, недочёты с работы снимаются баллы. Это может выглядеть, например, так.

№ замечания	Содержание замечания	Снято баллов
1.	Объект находится не по центру осей координат	5
2.	Расположение видов чертежа не соответствует правилу Первого или Третьего угла	5
3.	Чертёж содержит не все размерные линии, не включено отображение невидимых линий, когда это необходимо	5
Итого:		80
Оценка		4

Итоговая оценка выставляется согласно таблице.

Общее количество баллов	Оценка
81–100	5
61–80	4
41–60	3
0–40	2

С помощью предлагаемого задания для **итогового проекта** можно оценить уровень усвоения материала по учебному курсу «Черчение и моделирование в САПР». Задание подобрано в соответствии с действующим образовательным стандартом, предназначено для обучающихся информатике и ИКТ по системе профильной подготовки и охватывает необходимый объём знаний соответствующего уровня.

Цели итогового проекта — закрепить теоретические знания и сформировать практические навыки создания трёхмерных моделей:

- умение создавать 3М-модели из эскизов с помощью инструментов
Заполнитель выбранного эскиза и Вращать выбранный эскиз;
- использование булевых операций для создания тел сложной формы;
- использование инструментов редактирования;
- использование различных режимов просмотра модели и способов визуализации;
- умение работать с координатами;
- использование массивов и макросов;
- умение работать с материалами и тонированием;
- использование рендера;
- умение работать со сценами.

Итоговый проект направлен на построение сложной трёхмерной модели и создание для неё трёх основных видов.

В качестве задания для проекта предлагается выбрать одно из предложенных направлений:

- Модель моей квартиры.
- Модель моей усадьбы.
- Дом моей мечты.
- Модель известного архитектурного сооружения (примеры см. в приложении А).

Модель дома, квартиры должна содержать предметы обстановки, элементы ландшафта. Деталям модели присваиваются подходящие материалы.

Проект состоит из следующих частей:

1. Модель в электронном виде (в формате FCStd).
2. Пояснительная записка к проекту.

Пояснительная записка должна раскрывать творческий замысел работы и содержать описание работы, выбор и обоснование принципиальных решений, расчёты.

Предлагается следующий порядок работы над проектом:

1. Обучающийся выбирает тему проекта, составляет черновик технического задания и показывает его руководителю проекта (преподавателю).
2. Руководитель при необходимости корректирует техническое задание, утверждает его.
3. Обучающийся выполняет проект согласно утверждённому техническому заданию.
4. Файлы проекта (модель в формате FCStd и пояснительная записка) отправляются на проверку консультанту.
5. Защита проекта.

При выполнении итоговой работы необходимо соблюдать следующие требования:

- практическая работа выполняется в среде FreeCAD;
- работа должна быть представлена в формате FCStd;
- работа предусматривает использование материалов, тонировки, прозрачностей.

Разрешено разрабатывать проект парами. Если над проектом работали два человека, то они должны самостоятельно распределить свои обязанности и отчитаться об объёме работ, выполненном каждым из них.

Публичная защита проекта повышает учебную мотивацию. Оценка проекта ведётся по пятибалльной шкале; при необходимости можно самостоятельно разработать более сложную систему, рассчитанную на ученическое жюри.

Как вариант, можно предложить субтрактивную (штрафную) систему оценивания. За полностью, качественно выполненную работу начисляется 100 баллов. За недостатки, ошибки, недочёты с работы снимаются баллы. Это может выглядеть, например, так:

№ замечания	Содержание замечания	Снято баллов
1.	Объект находится не по центру осей координат	5
2.	Расположение видов чертежа не соответствует правилу Первого или Третьего угла	5
3.	Чертёж содержит не все размерные линии, не включено отображение невидимых линий, когда это необходимо	10
Итого:		80
Оценка		4

Итоговая оценка выставляется согласно таблице.

Общее количество баллов	Оценка
81–100	5
61–80	4
41–60	3
0–40	2

Структура пояснительной записки

- Титульный лист (см. Приложение А) является первой страницей отчёта и содержит следующие сведения:
 - наименование организации;
 - наименование работы;
 - тема;
 - данные об исполнителе;
 - данные о руководителе;
 - место и дата составления отчёта.

- Техническое задание (см. Приложение В) содержит данные, требуемые для разработки проекта, и включает следующую информацию:
 - наименование организации;
 - данные об утверждении темы — Ф. И. О. руководителя, дата утверждения;
 - данные об исполнителе;
 - тему проекта;
 - дату утверждения темы;
 - срок исполнения проекта по этапам;
 - цели проекта;
 - задачи.
- Аннотация содержит краткую характеристику проекта, тему, проблему. Можно указать аудиторию, которой данная работа будет интересна и полезна.
- Оглавление.
- Введение требует краткого отражения следующих пунктов:
 - постановка задачи;
 - указание цели работы;
 - определение основной темы работы и подчинение ей частных задач;
 - этапы проведения моделирования.
- Содержательная часть должна иметь следующие подразделы:
 - этапы разработки модели;
 - расчёты;
 - описание основных методов и приёмов построения модели;
 - описание модели.
- Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по использованию модели.
- Приложения включают материалы иллюстративного и вспомогательного характера:
 - дополнительные расчёты;
 - дополнительные таблицы и рисунки;
 - другие сведения.

7. 11 класс

7.1. «Современное программирование на Java» (70 часов)

С помощью предлагаемых заданий для **итогового проекта** можно оценить уровень усвоения материала по учебному курсу «Современное программирование на Java». Задание предполагает реализацию итогового проекта (приложения).

Цели итогового проекта:

- закрепление навыков работы в среде Eclipse: написание и отладка кода;
- закрепление навыков работы с простыми и ссылочными типами данных;
- закрепление навыков работы с операторами условий и циклов;
- эффективное использование ООП при конструировании логики приложений;
- закрепление на практике использования стандартных классов Java по работе со строками, датой и временем, математическими выражениями, динамическими массивами, файлами и т.д.;
- эффективное использование «ловушек» исключений в коде программы;
- овладение общими принципами создания консольных и оконный приложений с использованием библиотеки SWING;
- создание интерактивных приложений на основе событийной модели слушателей компонентов SWING.

Задание к итоговому проекту учащиеся выбирают на последнем практическом занятии по курсу. Задания могут быть выбраны из предложенных либо могут быть разработаны самостоятельно и согласованы с учителем.

Оценка работ ведётся по балльной шкале; при необходимости можно самостоятельно разработать более сложную систему, рассчитанную на ученическое жюри.

Система оценивания:

Приложение оценивается по внешнему виду (дизайну) и функциональности, а также по правильности оформления кода: код должен легко читаться и быть снабжён комментариями.

Особое внимание должно уделяться использованию принципов ООП. Учащиеся должны сформулировать сущности проекта, которые могут быть реализованы в классах, и реализовать эти классы в коде. Также оценивается презентация проекта и пояснительная записка к нему.

Критерии оценивания	Количество баллов
Презентация проекта во время публичной защиты	3
Пояснительная записка к проекту, выполненная в соответствии с шаблоном	2
Соответствие функционала приложения техническому заданию	2
Дизайн приложения — лаконичность, удобство, привлекательность	3
Техническое исполнение — использование принципов ООП при реализации поставленной задачи. Грамотность и полнота реализации классов	5
Использование при разработке дополнительных библиотек компонентов, не рассматриваемых в курсе	3
Степень сложности реализации проекта	5
Наличие подробных комментариев к программному коду	2

Итоговая оценка выставляется согласно таблице:

Общее количество баллов	Оценка
Менее 7	2
7–12	3
13–17	4
18–25	5

Структура пояснительной записки к проекту

Титульный лист (см. Приложение А) является первой страницей отчёта и содержит следующие сведения:

- наименование организации;
- наименование работы;
- тему проекта;
- данные об исполнителях;
- данные о руководителе проектной деятельности;
- место и дату составления отчёта.

Техническое задание (см. Приложение Б) содержит данные, требуемые для разработки проекта, и включает в себя следующую информацию:

- данные об утверждении темы (Ф. И. О. менеджера проекта, дата утверждения);
- данные об исполнителях;
- тему проекта;

срок исполнения проекта по этапам;
цели проекта;
задачи.

Аннотация содержит краткую характеристику проекта, тему, проблему. Можно указать аудиторию, которой данная работа будет интересна и полезна.

Оглавление.

Введение требует краткого отражения следующих пунктов:

постановка задачи;

указание цели работы;

определение основной темы работы и подчинение ей частных задач;

этапы реализации проекта.

Содержательная часть должна иметь следующие подразделы:

этапы разработки приложения;

дизайн приложения;

описание классов, созданных для реализации приложения;

использование методов классов в приложении, взаимодействие экранных компонентов с объектами классов;

описание работы с приложением.

Заключение содержит краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по использованию приложения, целевую аудиторию.

Х. Условия реализации программы.

Для проведения занятий предоставляются классы информатики №18, №19. Каждому обучающемуся предоставляется отдельное рабочее место с отдельным компьютером с установленным необходимым программным обеспечением и выходом в сеть Интернет.

XI. Приложения. Рабочие программы

Департамент образования комитета по социальной политике и культуре администрации г.
Иркутска

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 11 с углублённым изучением отдельных
предметов**

(МБОУ г. Иркутска СОШ № 11 с углублённым изучением отдельных предметов)

РАССМОТРЕНО

на ШМО

Протокол №1 от _____

Руководитель ШМО

_____ О.А.Клычникова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
НМР

_____ И.В.Егерь

_____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Т.П.Свидина

_____ 2017 г.

**Рабочая программа
по курсу «Юный дизайнер»
для 5 класса**

Учитель Волкова С.В.

Высшая квалификационная категория

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО
ФГОС МБОУ г. Иркутска СОШ № 11», с учётом авторской программы Котова А. В. Юный
дизайнер: Учебная программа. г. Томск : АНО ДПО «Открытый молодёжный университет»,

2017-2018 учебный год

Планируемые результаты формирования компетентностей

Придерживаясь мнений многих авторов для реализации компетентного подхода, необходимо к триаде З (знания) У (умения) Н (навыки) добавить компонент опыта деятельности. Именно с этих позиций формируется планирование результатов формирования компетентностей.

ЗУНы рассматриваются как синтез компонентов мобильности знаний и навыковой компоненты, приобретённой учащимся при создании мультимедийного продукта. В опыт практической деятельности входит выполнение заданий из раздела «Задачник» интерактивного электронного учебника, организация проектной деятельности, разные способы представления и защиты продукта на реальных и виртуальных мероприятиях. Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, самоконтроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде одной контрольной работы по теме «Основы компьютерной графики».

Итоговый контроль проводится в конце курса. Он организуется в форме дифференцированного зачёта — защиты итогового проекта.

Содержание курса

Введение

Техника безопасности и правила поведения в компьютерном кабинете. Правила техники безопасности: общие, перед началом работы на персональном компьютере, во время работы, по окончании работы.

Понятие компьютерной графики. Области применения и место компьютерной графики в современном мире. Двумерная и трёхмерная графика. Общая характеристика курса «Юный дизайнер».

Раздел 1. Я — художник

Тема 1.1. Обзор графических редакторов

Содержание темы

Графические устройства ввода-вывода: монитор, принтер, сканер, графический планшет. Способы ввода информации в компьютер: сканирование, загрузка с цифровой фото- или видеокамеры, рисование с помощью мыши или графического планшета. Способы вывода графики: вывод на монитор или телевизор, печать с помощью принтера, в том числе фотопечать. Способы создания изображения: рисование от руки, пиксель-арт. Способы обработки изображений: ретуширование, изменение размера, обрезание, фильтрация, фотомонтаж. Виды графических редакторов.

Сформированные компетенции:

- умеет определять, в каких случаях лучше использовать векторный подход, а в каких — растровый;
- знает области применения растровой и векторной графики.

Тема 1.2. Назначение и возможности программы KolourPaint

Содержание темы

Инструменты среды. Палитра инструментов. Палитра цветов. Открытие, сохранение файла. Назначение инструментов.

Практическое занятие: урок № 1 «Художник делает первые шаги, а мы знакомимся с KolourPaint» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- умеет работать с палитрами и использовать инструменты рисования;

- понимает использование основных инструментов графического редактора для создания простейших изображений.

Тема 1.3. Способы представления графической информации. Пиксель-арт

Содержание темы

Виды графической информации. Разделение цифровых изображений на растровые и векторные. Растровый подход к представлению изображений. Понятия растра и пикселя. Достоинства и недостатки растровой графики. Достоинства и недостатки векторной графики. Фрагмент рисунка. Действия над фрагментом: перемещение, копирование, стирание, поворот, масштабирование, отражение.

Практические занятия: уроки интерактивного электронного учебника:

- урок № 2 «На холсте вырастает дерево, а мы узнаём, что такое пиксель-арт»;
- урок № 3 «Дерево расцветает, а мы учимся работать с фрагментом».

Сформированные компетенции:

- определяет наиболее предпочтительный способ представления графической информации для решения конкретной задачи;
- создаёт рисунки методом пиксель-арта.

Тема 1.4. Создание растровой графики. Работа с примитивами

Содержание темы

Примитив. Инструменты: Эллипс, Прямая, Прямоугольник, Многоугольник, Кривая. Надпись на рисунке. Действия над примитивами. Алгоритмы создания изображений.

Практические занятия: уроки интерактивного электронного учебника:

- урок № 4 «Мишка машет лапой, а мы изучаем эллипс»;
- урок № 5 «Паровозик едет в Ромашково, а мы узнаём, как рисуются прямоугольники»;
- урок № 6 «Привидение говорит “Бу!” , а мы знакомимся с кривой».

Сформированные компетенции:

- использует разные способы создания рисунка из примитивов;
- обладает способностью разработки алгоритма создания рисунка;
- демонстрирует понимание основных принципов создания составных рисунков в графических редакторах.

Тема 1.5. Назначение и возможности программы GIMP.

Работа со слоями

Содержание темы

Графический редактор GIMP. Назначение, возможности и области применения. Структура и компоненты пользовательского интерфейса программы: меню, панели, палитры и т. д. Освоение базовых навыков работы в программе GIMP: открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т. д. Инструменты Карандаш, Кисть, Ластик, Лупа, Заливка, Пипетка, Кадрирование, Перемещение. Работа со слоями.

Практические занятия: уроки интерактивного электронного учебника:

- урок № 7 «GIMP раскрывает объятия, а мы помогаем художнику»;
- урок № 8 «GIMP управляет слоями, а мы собираем мозаику» .

Сформированные компетенции:

- демонстрирует владение палитрами и инструментами рисования;
- способен использовать основные инструменты графического редактора для создания и обработки простейших изображений.

Тема 1.6. Форматы графических файлов

Содержание темы

Формат файла. Форматы графических файлов. Области применения, достоинства и недостатки различных форматов графических файлов.

Сформированные компетенции:

- использует возможности графических файлов с различными алгоритмами сжатия графических данных.
- знает особенности различных форматов графических файлов;
- обладает способностью подбирать формат и необходимые параметры в зависимости от использования документа.

Тема 1.7. Создание растровой графики с помощью программы GIMP

Содержание темы

Добавление, форматирование и стилизация текста. Рисование инструментом Кисть.

Параметры инструмента Кисть. Палитра Кисти.

Заливка градиентом. Использование инструментов Градиент, Затемнение и Произвольная фигура.

Создание, дублирование, модификация и прозрачность слоя. Заполнение текстурой. Стили слоя.

Практические занятия: уроки интерактивного электронного учебника:

- урок № 9 «Снеговик готовится к Новому году, а мы узнаём, что такое градиент»;
- урок № 10 «В лесу родилась ёлочка, а мы открываем сокровищницу».

Сформированные компетенции:

- владеет основными приёмами работы с инструментами рисования сложных объектов;
- обладает навыками работы со слоями;
- демонстрирует понимание особенностей различных стилей слоя.

Контрольная работа.

Раздел 2. Я — дизайнер

Тема 2.1. Простой фотомонтаж

Содержание темы

Добавление, форматирование и стилизация текста.

Фильтры Ветер..., Облака, Вращение.

Инструменты выделения: Свободное выделение, Выделение смежных областей.

Практические занятия: уроки интерактивного электронного учебника:

- урок № 11 «Вьюга замедляет поздравление, а мы создаём открытку»;
- урок № 12 «Мартышка ищет маму, а мы учимся делать фотомонтаж»;
- урок № 13 «Котята охотятся, а мы выделяем пушистые объекты».

Сформированные компетенции:

- владеет основными приёмами создания фотомонтажа;
- обладает способностью подбирать инструменты выделения и настраивать параметры в зависимости от объекта выделения;
- способен определять необходимые виды трансформации фрагмента;
- может создавать на рисунке надписи и выполнять их стилизацию;
- демонстрирует понимание особенностей различных стилей слоя.

Тема 2.2. Приёмы обработки фотографии

Содержание темы

Поворот изображения. Коррекция уровней. Повышение резкости.

Восстановление нечёткой оцифрованной фотографии. Настройка яркости. Изменение

размера. Способы ретуши изображений. Инструменты: Штамп, Кадрирование. Фильтры:

Резкость, Гауссово размытие.

Практические занятия: уроки интерактивного электронного учебника:

- урок № 14 «Каждый имеет право на ошибку, а мы корректируем фото»;
- урок № 15 «Красота — страшная сила, а мы ретушируем портрет»;
- урок № 16 «Раз, два — и готово, а мы готовим фотографию к печати»;
- урок № 17 «Портретист — работа сложная, а мы сами создаём карандашный набросок».

Сформированные компетенции:

- способен определять наиболее предпочтительные устройства ввода-вывода для представления изображения;
- обладает способностью анализировать изображение;
- владеет основными приёмами тоновой и цветовой коррекции фотографии;
- использует основные приёмы ретуширования фотографии;
- демонстрирует знание основных приёмов художественной обработки фотографии.

Тема 2.3. Рисование на новом уровне

Содержание темы

Использование инструментов Контуры и Штамп. Работа с эскизом.

Практические занятия: уроки интерактивного электронного учебника:

- урок № 18 «Перо не только летает, а мы рисуем иллюстрацию по эскизу»;
- урок № 19 «Волшебник — это профессия, а мы рисуем светящийся текст».

Сформированные компетенции:

- демонстрирует понимание основных принципов работы пером;
- обладает способностью создания эскиза;
- владеет основными приёмами работы с инструментом Клонирование штамп.

Тема 2.4. Создание gif-анимации с помощью программы GIMP

Содержание темы

Назначение, возможности и области применения gif-анимации. Формат GIF. Кадры. Анимация.

Практические занятия: урок № 20 «Текст мигает, а мы знакомимся с анимацией» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- владеет основными приёмами создания gif-анимации;
- демонстрирует понимание особенностей назначения и возможности формата gif;
- обладает навыками сохранения файла в формате gif.

Дифференцированный зачёт.

Учебно-методические материалы

1. Котова А. В. Юный дизайнер: Рабочая тетрадь.
2. Юный дизайнер: Интерактивный электронный учебник.
3. Котова А. В. Юный дизайнер: Учебная программа.
4. Котова А. В. Юный дизайнер: Методические рекомендации.
5. Котова А. В. Юный дизайнер: Задания для проведения контрольной работы «Основы компьютерной графики».
6. Котова А. В. Юный дизайнер: Задания к итоговому проекту.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока / форма проведения	Планируемые результаты освоения материала			Вид контроля	Дата
				Предметные	Метапредметные	Личностные		
1	Введение	1	изучение нового материала	общие представления о целях изучения курса информатики; общие представления об информации и информационных процессах	умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику	Навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе	самоконтроль	01.09-03.09
2	Обзор графических редакторов	1	изучение нового материала, обобщение	определять, в каких случаях лучше использовать векторный подход, а в каких — растровый; определять области применения растровой и векторной графики.	<i>Коммуникативные:</i> развить у учащихся представление о месте информатики в системе наук. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности. <i>Познавательные:</i> различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)	Формирование навыков само-анализа и само-контроля	Опрос	04.09-10.09
3	Назначение и возможности программы Microsoft	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	открывать графические файлы с диска; работать с палитрами и использовать	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование	Формирование навыков выполнения творческого задания	тематический контроль, самоконтроль,	04.09-10.09

	Paint			инструменты рисования; использовать основные инструменты графического редактора для создания простейших изображений.	информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания		внешний контроль	
4	Способы представления графической информации. Пиксель-арт	1	изучение нового материала, практикум	определяет наиболее предпочтительный способ представления графической информации для решения конкретной задачи; создаёт рисунки методом пиксель-арта.	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Понимание важности для современного человека владения навыками работы на компьютере	тематический контроль, самоконтроль, внешний контроль	11.09-17.09
5	Способы представления графической информации. Пиксель-арт	1	изучение нового материала, практикум	владение палитрами и инструментами рисования; использует основные инструменты графического редактора для создания и	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Взаимопроверка, работа в группах	11.09-17.09

				обработки простейших изображений.	промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов			
6	Создание растровой графики. Работа с примитивам и	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	определяет наиболее предпочтительный способ представления графической информации для решения конкретной задачи; создаёт рисунки методом пиксель-арта.	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	тематический контроль, самоконтроль	18.09-24.09
7	Создание растровой графики. Работа с примитивам и	1	изучение нового материала, практикум, обобщение	демонстрирует владение палитрами и инструментами рисования; способен использовать основные инструменты графического редактора для создания и обработки	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно находить и формулировать учебную	Формирование, навыков выполнения творческого задания	тематический контроль, внешний контроль	18.09-24.09

				простейших изображений	проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения			
8	Создание растровой графики. Работа с примитивами	1	комбинированный урок	демонстрирует владение палитрами и инструментами рисования; способен использовать основные инструменты графического редактора для создания и обработки простейших изображений	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	тематический контроль, внешний контроль	25.09-01.10
9	Назначение и возможности программы GIMP. Работа со слоями	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	использует возможности графических файлов с различными алгоритмами сжатия графических данных. знает особенности различных форматов графических файлов; обладает способностью подбирать формат и необходимые	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> осуществлять расширенный поиск информации с	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	тематический контроль, внешний контроль	25.09-01.10

				параметры в зависимости от использования документа.	использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края			
10	Назначение и возможности программы GIMP. Работа со слоями	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	демонстрирует владение палитрами и инструментами рисования; способен использовать основные инструменты графического редактора для создания и обработки простейших изображений.	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	тематический контроль, внешний контроль	02.10-08.10
11	Форматы графических файлов	1	изучение нового материала, практикум	использует возможности графических файлов с различными алгоритмами сжатия графических данных. знает особенности различных форматов графических файлов; обладает способностью подбирать формат и необходимые параметры в	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	тематический контроль, внешний контроль	02.10-08.10

				зависимости от использования документа.	библиотеки, образовательного пространства родного края			
12	Создание растровой графики с помощью программы GIMP	1	изучение нового материала, практикум	владеет основными приёмами работы с инструментами рисования сложных объектов; обладает навыками работы со слоями; демонстрирует понимание особенностей различных стилей слоя.	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль	09.10-15.10
13	Создание растровой графики с помощью программы GIMP	1	изучение нового материала, практикум	владеет основными приёмами работы с инструментами рисования сложных объектов; обладает навыками работы со слоями; демонстрирует понимание особенностей различных стилей слоя.	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного	Формирование познавательного интереса к изучению нового	тематический контроль, внешний контроль	09.10-15.10

					пространства родного края			
14	Контрольная работа	1	изучение нового материала, практикум		Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Формирование интереса к творческой деятельности на основе составленного плана, проекта, модели, образца	тематический контроль, внешний контроль	16.10-22.10
15	Контрольная работа	1	изучение нового материала, практикум		Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль	16.10-22.10
16	Простой фотомонтаж	1	изучение нового материала, практикум	владеет основными приёмами создания фотомонтажа;	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками	тематический контроль, внешний контроль	23.10-29.10

					результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий			
17	Простой фотомонтаж	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	обладает способностью подбирать инструменты выделения и настраивать параметры в зависимости от объекта выделения	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	тематический контроль, внешний контроль	23.10-29.10
18	Простой фотомонтаж	1	комбинированный урок	способен определять необходимые виды трансформации фрагмента, может создавать на рисунке надписи и выполнять их стилизацию; демонстрирует понимание особенностей различных стилей слоя.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные:	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	тематический контроль, внешний контроль	06.11-12.11

					ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
19	Приёмы обработки фотографии	1	изучение нового материала, практикум	способен определять наиболее предпочтительные устройства ввода-вывода для представления изображения; обладает способностью анализировать изображение;	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование мотивации к самосовершенствованию	тематический контроль, внешний контроль	06.11-12.11
20	Приёмы обработки фотографии	1	изучение нового материала, практикум	владеет основными приёмами тоновой и цветовой коррекции фотографии;	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль	13.11-19.11

21	Приёмы обработки фотографии	1	изучение нового материала, практикум	использует основные приёмы ретуширования фотографии;	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	тематический контроль, внешний контроль	13.11-19.11
22	Приёмы обработки фотографии	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	демонстрирует знание основных приёмов художественной обработки фотографии.	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей	тематический контроль, внешний контроль	20.11-26.11
23	Рисование на новом уровне	1	изучение нового материала, практикум	демонстрирует понимание основных	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия,	Формирование навыков анализа	тематический контроль,	20.11-26.11

				принципов работы пером;	направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи		внешний контроль	
24	Рисование на новом уровне	1	изучение нового материала, практикум, обобщение	обладает способностью создания эскиза; владеет основными приёмами работы с инструментом Клонирующий штамп.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по составленному плану	тематический контроль, внешний контроль	27.11-03.12
25	Создание гиф-анимации	1	комбинированный урок	Владеет основными приёмами создания гиф-анимации; демонстрирует понимание особенностей назначения и возможности формата gif; обладает навыками сохранения файла в формате GIF.	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по составленному плану	тематический контроль, внешний контроль	27.11-03.12

					необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий			
26	Подготовка итогового проекта	1	Изучение нового материала, практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль	04.12-10.12
27	Подготовка итогового проекта	1	Изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование мотивации к самосовершенствованию	тематический контроль, внешний контроль	04.12-10.12
28	Подготовка итогового проекта	1	Развитие и закрепление умений и навыков, практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с	Формирование устойчивой мотивации к	тематический контроль,	11.12-17.12

				темам курса	достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	обучению на основе алгоритма выполнения задачи	внешний контроль	
29	Подготовка итогового проекта	1	развитие и закрепление умений и навыков, практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	тематический контроль, внешний контроль	11.12-17.12
30	Защита проекта	1	Обобщение и систематизация знаний	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль	18.12-24.12

					сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
31	Защита проекта	1	Обобщение и систематизация знаний	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков само-анализа и само-контроля	тематический контроль, внешний контроль	18.12-24.12
32	Резерв времени	1	Практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его	Формирование навыков само-анализа и само-контроля	тематический контроль, внешний контроль, самоконтроль	18.12-24.12

					результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий			
33	Резерв времени	1	Практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков само-анализа и само-контроля	тематический контроль, внешний контроль, самоконтроль	25.12-31.12
34	Резерв времени	1	Практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения	Формирование навыков само-анализа и само-контроля	тематический контроль, внешний контроль,	25.12-31.12

					(если оно таково)и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталонном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образова- тельных задач в зависимости от конкретных условий		самоконтроль	
--	--	--	--	--	--	--	--------------	--

Департамент образования комитета по социальной политике и культуре администрации
г. Иркутска

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 11 с углублённым изучением отдельных предметов
(МБОУ г. Иркутска СОШ № 11 с углублённым изучением отдельных предметов)**

РАССМОТРЕНО

на ШМО

Протокол №1 от _____

Руководитель ШМО

_____ О.А.Клычникова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
НМР

_____ И.В.Егерь

_____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Т.П.Свидина

_____ 2017 г.

**Рабочая программа
по курсу «Азбука офиса»
для 5 класса**

Учитель Волкова С.В.

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО ФГОС МБОУ г. Иркутска СОШ № 11», с учётом авторской программы Колос О. В. Азбука офиса: Учебная программа. г. Томск : АНО ДПО «Открытый молодёжный университет», 2017.

2017/2018 учебный год

Планируемые результаты курса

Основные результаты обучения и воспитания в отношении достижений личностного, социального, познавательного и коммуникативного развития обеспечивают широкие

возможности учащихся для овладения знаниями, умениями, навыками, компетентностями личности, способностью и готовностью к познанию мира, обучению, сотрудничеству, самообразованию и саморазвитию. Это означает, что результаты образования должны быть выражены не только в предметном формате, но и иметь характер универсальных (метапредметных) умений, обеспечивающих общекультурную направленность образования, универсализацию и интеграцию знаний и представлений.

Требования к результатам курса направлены на реализацию деятельностного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

В рамках курса «Азбука офиса» учащиеся овладевают следующими ключевыми компетенциями:

- фиксировать (записывать), искать, воспринимать текстовую и мультимедийную информацию, создавать её, обрабатывать, оценивать, организовывать, сохранять, анализировать, представлять, передавать;
- моделировать и проектировать объекты и процессы;
- ответственно реализовывать свои планы, организовывать процессы своей деятельности, в том числе учения, управления, взаимодействия с другими людьми с использованием современных общедоступных ИКТ;
- более глубоко и прочно усваивать знания, самостоятельно двигаться в изучаемой предметной области;
- владеть приёмами организации и самоорганизации работы при создании документа;
- использовать опыт коллективной разработки и публичной защиты созданной презентации;
- владеть процедурой самооценки знаний и деятельности и корректировать дальнейшую деятельность по обработке электронных документов.

Существенное повышение мотивации и интереса обучающихся к учению реализуется за счёт формирования универсальных учебных действий.

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий средствами интерактивного электронного учебника и рабочей тетради;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде двух контрольных работ по следующим темам: «Создание и обработка текстовых документов», «Создание презентаций».

Формой итоговой аттестации школьников является дифференцированный зачёт. Оценка выставляется общая по результатам двух выполненных контрольных работ.

Содержание курса

Введение

Техника безопасности и правила поведения в компьютерном кабинете. Правила техники безопасности: общие, перед началом работы на персональном компьютере, во время работы, по окончании работы.

Назначение, возможности, область применения офисных приложений. Структура курса «Азбука офиса». Знакомство с интерактивным электронным учебником.

Раздел 1. Создание и обработка текстовых документов на компьютере. Текстовый процессор

Тема 1.1. Набор, редактирование и форматирование текста

Содержание темы

Текстовый документ. Основные компоненты текстового документа. Возможности компьютера по созданию, обработке и хранению текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые

процессоры. Текстовый процессор и его возможности. Пользовательский интерфейс текстового процессора. Основные элементы окна приложения и окна документа: заголовок, строка меню, панель инструментов, линейка, полосы прокрутки, строка состояния, рабочая область. Создание документа. Управление отображением документа (границы текста, непечатаемые знаки). Способы набора, редактирования и форматирования текста. Выравнивание абзаца, абзацные отступы, отступ в красной строке, интервалы между абзацами, междустрочные интервалы. Работа с блоком текста.

Практическая работа: уроки интерактивного электронного учебника:

- урок № 1 «Составляем грамотку, или Набор текста»;
- урок № 2 «Настоящее волшебство, или Форматирование текста».

Сформированные компетенции:

- демонстрирует возможности компьютера по созданию, обработке и хранению текстовых документов;
- знает основные компоненты текстового документа;
- знает основные элементы окна приложения и окна документа;
- владеет основными приёмами набора, редактирования и форматирования текста;
- использует основные виды форматирования абзацев.

Тема 1.2. Таблицы

Содержание темы

Таблицы и их свойства. Виды таблиц. Вставка таблицы в текстовый документ. Добавление и удаление строк и столбцов в таблицах. Изменение размеров строк и столбцов. Обрамление и заливка. Панель Таблица, окно Свойства таблицы. Использование таблицы для размещения объектов в текстовом документе.

Практическая работа: уроки интерактивного электронного учебника:

- урок № 3 «Путешествие к планетам, или Составляем таблицы»;
- урок № 4 «Путешествие продолжается, или Действия с ячейками».

Сформированные компетенции:

- обладает знаниями в области применения таблиц;
- использует разные способы вставки таблиц в документ;
- использует приёмы форматирования таблицы и данных в ней.

Тема 1.3. Списки

Содержание темы

Списки и их виды. Создание списка. Создание и редактирование нумерованных, маркированных и многоуровневых списков. Типы нумераторов. Настройка списка.

Практическая работа: урок № 5 «На первый-второй рассчитайся, или Нумерованные и маркированные списки» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- владеет основными приёмами работы со списками.

Тема 1.4. Вставка растрового графического изображения в текстовый документ

Содержание темы

Растровые изображения. Способы вставки изображения в текстовый документ. Режим редактирования изображения. Понятие «обтекание объекта», виды обтекания. Изменение размера, перемещение, копирование изображения. Способы копирования.

Практическая работа: урок № 6 «Путевые зарисовки, или Вставка рисунка» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- демонстрирует понимание назначения графических объектов и возможностей работы с ними в текстовом документе;
- умеет изменять обтекание, размеры, положение графического объекта;
- умеет настраивать яркость, контраст, цвет графического объекта.

Тема 1.5. Создание векторного изображения средствами Writer.

Фигуры

Содержание темы

Векторные графические изображения. Панель рисования. Инструменты текстового процессора, предназначенные для создания и редактирования векторных изображений. Создание, форматирование графических примитивов. Изменение размеров, перемещение, копирование объектов. Группировка. Порядок расположения объектов, изменение порядка. Способы заливки, использование градиента и текстуры.

Поиск, вставка, редактирование клипа.

Использование фигур, настройка объёма и тени. Выравнивание объектов.

Практическая работа: уроки интерактивного электронного учебника:

- урок № 7 «Флора “вечерней звезды”, или Векторная графика»;
- урок № 8 «Фауна планеты Венера, или Векторная графика».

Сформированные компетенции:

- знает области применения растровой и векторной графики;
- демонстрирует понимание основных принципов создания составных рисунков в разных графических редакторах;
- использует основные инструменты при работе с графическими объектами;
- владеет способами использования фигур.

Тема 1.6. Использование галереи текстовых эффектов

Содержание темы

Фигурный текст. Вставка объекта галереи текстовых эффектов. Панель текстовых эффектов. Изменение формы и размера фигурного текста.

Практическая работа: урок № 9 «Звёздная печать, или Галерея текстовых эффектов» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- демонстрирует понимание назначения и область применения фигурного текста;
- владеет основными приёмами работы с объектами галереи текстовых эффектов.

Тема 1.7. Стили

Содержание темы

Требования к оформлению текстовых документов.

Понятие стиля оформления текстового документа. Использование встроенных стилей. Абзацные и символьные стили. Переопределение стиля. Навигатор документа.

Практическая работа: уроки интерактивного электронного учебника:

- урок № 10 «Пишем реферат, или Требования и стандарты»;
- урок № 11 «Оформляем реферат, или Стили».

Сформированные компетенции:

- понимает требования к оформлению текстовых документов;
- применяет абзацные и символьные стили для оформления текстового документа.

Тема 1.8. Подготовка документа к печати

Содержание темы

Автоматическая расстановка переносов в тексте. Нумерация страниц. Настройка параметров печати документа.

Практическая работа: урок № 12 «Готовим реферат к печати, или Нумерация и перенос» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- владеет основными приёмами работы по настройке параметров печати;

обладает навыками добавления нумерации страниц в текстовый документ. Контрольная работа № 1. Раздел 2. Создание, обработка и демонстрация мультимедийных презентаций на компьютере. Редактор презентаций

Тема 2.1. Создание компьютерной презентации

Содержание темы

Презентации. Мультимедийная информация. Возможности компьютерной техники по созданию, редактированию и представлению презентаций. Создание компьютерной мультимедийной презентации средствами редактора Impress. Элементы пользовательского интерфейса. Макеты оформления. Создание слайда. Разметка слайда. Настройка анимации. Настройка режима смены слайдов.

Набор, вставка и редактирование текста. Вставка рисунков в слайды.

Практическая работа: урок № 13 «На этот раз о себе, или Слайды и анимация» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- использует основные возможности компьютера для создания, редактирования и демонстрации мультимедийных презентаций;
- способен определять наиболее предпочтительные режимы создания презентации;
- знает способы задания и изменения дизайна презентации;
- способен настроить анимацию для текста, картинки.

Тема 2.2. Вставка объектов в компьютерную презентацию

Содержание темы

Вставка таблицы в презентацию. Режимы работы (сортировщик слайдов, режим рисования). Работа со звуком.

Практическая работа: урок № 14 «Я расту, или Настройка мультимедиа» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- демонстрирует несколько способов вставки объектов в слайд;
- владеет навыками работы с таблицами в редакторе презентаций;
- владеет основными приёмами добавления звука в презентацию;
- способен управлять слайдами в режиме сортировщика.

Тема 2.3. Дополнительные средства управления компьютерной презентацией

Содержание темы

Гиперссылки. Управляющие кнопки.

Практическая работа: урок № 15 «Автоматизация, или Гиперссылки» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- демонстрирует понимание основных принципов работы с гиперссылками;
- владеет навыками добавления гиперссылок на другой слайд презентации или на другой документ.

Тема 2.4. Настройка режима демонстрации компьютерной презентации

Содержание темы

Цветовая схема слайда. Настройка различных режимов демонстрации компьютерной презентации.

Практическая работа: урок № 16 «Завершающие штрихи, или Цвета и параметры» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- демонстрирует понимание основных принципов применения цветов;
- способен настраивать автоматическую и настраиваемую демонстрацию презентации.

Тема 2.5. Создание и настройка шаблонов презентации. Фотоальбом

Содержание темы

Шаблон презентации. Настройка колонтитулов презентации. Создание презентации на основе шаблона.

Практическое занятие: уроки интерактивного электронного учебника:

- № 17 «Привлекаем мастера, или Создание шаблона»;
- № 18 «Сведения об авторе, или Заполнение колонтитулов».

Сформированные компетенции:

- демонстрирует знания принципов построения шаблона презентации.

Контрольная работа № 2.

Учебно-методические материалы

1. Колос О. В. Азбука офиса: Рабочая тетрадь.
2. Азбука офиса: Интерактивный электронный учебник.
3. Колос О. В. Азбука офиса: Учебная программа.
4. Колос О. В. Азбука офиса: Методические рекомендации.
5. Колос О. В. Азбука офиса: Задания для проведения контрольной работы № 1 «Создание и обработка текстовых документов».
6. Колос О. В. Азбука офиса: Задания для проведения контрольной работы № 2 «Создание презентаций».

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Кол ичес т во часов	Тип урока / форма проведения	Планируемые результаты освоения материала			Вид контроля	Дата
				Предметные	Метапредметные	Личностные		
35	Введение	1	изучение нового материала	общие представления о целях изучения курса информатики; общие представления об текстовой информации и процессах обработки, создания, хранения текста	умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику	Навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе	самоконтроль	11.01-14.01
36	Набор, редактирование и форматирование текста	1	изучение нового материала, обобщение	возможности компьютера по созданию, обработке и хранению текстовых документов; получить представление о основных компонентах текстового документа; основных элементах окна приложения и окна документа;	<i>Коммуникативные:</i> развить у учащихся представление о месте информатики в системе наук. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности. <i>Познавательные:</i> различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Опрос	11.01-14.01
37	Набор, редактирование и форматирование текста	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	получить первоначальные навыки набора и редактирования текста.	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование навыков выполнения творческого задания	тематический контроль, самоконтроль, внешний контроль	15.01-21.01

38	Набор, редактирование и форматирование текста	1	изучение нового материала, практикум	получить представление о правилах набора, научиться использовать непечатаемые символы для получения представления о модели документа	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Понимание важности для современного человека владения навыками работы на компьютере	тематический контроль, самоконтроль, внешний контроль	15.01-21.01
39	Набор, редактирование и форматирование текста	1	изучение нового материала, практикум и закрепление умений и навыков	получить представление о понятие абзаца и символа, а также абзацного форматирования и символьного форматирования.	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Взаимопроверка, работа в группах	22.01-28.01
40	Таблицы	1	изучение нового материала, обобщение	получить представление о способах перемещения курсора по таблице, о способах заполнения таблицы, о форматировании таблицы	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	тематический контроль, самоконтроль	22.01-28.01
41	Таблицы	1	изучение нового материала, практикум, обобщение	получить представление о поиске и замене текста в документе.	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно	Формирование, навыков выполнения творческого задания	тематический контроль, внешний контроль	29.01-04.02

					находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения			
42	Таблицы	1	комбинированный урок	научиться вставлять таблицы в текстовый документ и осуществлять их форматирование;	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	тематический контроль, внешний контроль	29.01-04.02
43	Таблицы	1	комбинированный урок	Научиться вставлять и удалять столбцы и строки, объединять и разбивать ячейки таблицы.	<i>Коммуникативные:</i> способствовать формированию научного мировоззрения. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	тематический контроль, внешний контроль	05.02-11.02
44	Списки	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	получить представление о списках и их видах (маркированном, нумерованном), об уровнях списков;	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	тематический контроль, внешний контроль	05.02-11.02

					мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач			
45	Списки	1	изучение нового материала, практикум	научиться настраивать списки разных видов.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	тематический контроль, внешний контроль	19.02-25.02
46	Вставка растрового изображения в текстовый документ	1	изучение нового материала, практикум	научиться вставлять в текстовый документ растровые изображения	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль	19.02-25.02
47	Вставка растрового изображения в текстовый документ	1	изучение нового материала, практикум	научиться изменять растровые изображения в тексте	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование познавательного интереса к изучению нового	тематический контроль, внешний контроль	26.02-04.03

48	Создание векторного изображения средствами Writer. Фигуры	1	изучение нового материала, практикум	получить представление о встроенном векторном редакторе Writer	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Формирование интереса к творческой деятельности на основе составленного плана, проекта, модели, образца	тематический контроль, внешний контроль	26.02-04.03
49	Создание векторного изображения средствами Writer. Фигуры	1	изучение нового материала, практикум	научиться создавать простые векторные рисунки;	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль	05.03-11.03
50	Создание векторного изображения средствами Writer. Фигуры	1	изучение нового материала, практикум	получить представление о возможностях встроенного векторного редактора по использованию фигур и настройке тени.	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками	тематический контроль, внешний контроль	05.03-11.03
51	Создание векторного	1	изучение нового материала, развитие и	получить представление о возможностях встроенного	Коммуникативные: формировать коммуникативные	Формирование познавательного	тематический	12.03-18.03

	изображения средствами Writer. Фигуры		закрепление умений и навыков	векторного редактора по использованию фигур и настройке объема и тени, создание эффекта объемной фигуры.	действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	контроль, внешний контроль	
52	Использование галереи текстовых эффектов	1	изучение нового материала, практикум	получить представление о галерее текстовых эффектов	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	тематический контроль, внешний контроль	12.03-18.03
53	Использование галереи текстовых эффектов	1	комбинированный урок	получить представление о возможностях использования тени и объема	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование мотивации к самосовершенствованию	тематический контроль, внешний контроль	19.03-23.03
54	Стили	1	изучение нового материала, практикум	усвоить стандарты оформления письменных работ.	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний	19.03-23.03

					данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи		контроль	
55	Стили	1	изучение нового материала, практикум	усвоить стандарты оформления реферата	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	тематический контроль, внешний контроль	02.04-08.04
56	Стили	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	получить представление о стилях;	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей	тематический контроль, внешний контроль	02.04-08.04
57	Стили	1	изучение нового материала, практикум	научиться переопределять стили, создавать новые, применять абзацные и символные стили к соответствующим объектам документа.	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество	Формирование навыков анализа	тематический контроль, внешний контроль	09.04-15.04

					усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи			
58	Подготовка документа к печати	1	изучение нового материала, практикум, обобщение	получить представление о настройках и возможностях печати; научиться расставлять переносы, настраивать нумерацию страниц.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	тематический контроль, внешний контроль	09.04-15.04
59	Контрольная работа № 1	1	Проверки знаний и умений	закрепить теоретические знания по теме «Создание и обработка текстовых документов на компьютере. Текстовый процессор»; сформировать практические навыки работы с текстовыми документами: — набор, редактирование и форматирование текста; — оформление текстового документа графическими элементами.	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	тематический контроль, внешний контроль	16.04-22.04
60	Создание компьютерной презентации	1	Изучение нового материала, практикум	получить представление о компьютерных презентациях; научиться создавать и оформлять слайды, настраивать анимацию и смену слайдов;	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные:	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль	16.04-22.04

				научиться работать с графическими объектами на слайде.	воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи			
61	Вставка объектов в компьютерную презентацию	1	Изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	получить представление о вставке различных объектов (таблицы, звук) на слайд и их настройке	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование мотивации к самосовершенствованию	тематический контроль, внешний контроль	23.04-29.04
62	Дополнительные средства управления компьютерной презентацией	1	комбинированный урок	получить представление об управляющих элементах — гиперссылках	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	тематический контроль, внешний контроль	23.04-29.04
63	Дополнительные средства управления компьютерной презентацией	1	комбинированный урок	Научиться создавать триггеры и использовать управляющие элементы	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	тематический контроль, внешний контроль	30.04-06.05

					информацию, необходимую для решения учебной задачи			
64	Настройка режима демонстрации компьютерной презентации	1	Обобщение и систематизация знаний	получить представление о шаблоне презентации;	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль	30.04-06.05
65	Создание и настройка шаблонов презентации. Фотоальбом	1	Обобщение и систематизация знаний	научиться создавать и редактировать шаблон.	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль	07.05-13.05
66	Контрольная работа № 2	1	Практикум	закрепить теоретические знания по теме «Создание, обработка и демонстрация мультимедийных презентаций на компьютере. Редактор презентаций»; сформировать практические навыки создания презентации, оформления слайдов,	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль, самоконтроль	07.05-13.05

				вставки объектов, их редактирования, настройки презентации.	коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий			
67	Контрольная работа № 2	1	Практикум	закрепить теоретические знания по теме «Создание, обработка и демонстрация мультимедийных презентаций на компьютере. Редактор презентаций»; сформировать практические навыки создания презентации, оформления слайдов, вставки объектов, их редактирования, настройки презентации.	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль, самоконтроль	14.05-25.05
68	Резерв времени	1	Практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль, самоконтроль	14.05-25.05

Департамент образования комитета по социальной политике и культуре
администрации г. Иркутска
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 11 с углублённым изучением отдельных
предметов**
(МБОУ г. Иркутска СОШ № 11 с углублённым изучением отдельных предметов)

«Рассмотрено»	«Согласовано»	
Руководитель ШМО	Заместитель директора	«Утверждено»
_____	по НМР МБОУ города	Директор
О.А.Клычникова	Иркутска	_____
Протокол №1 от. _____	СОШ №11 с углубленным	Т.П.Свидина
	изучением отдельных	_____2017 г.
	предметов	

	И.В.Егеръ	
	_____2017 г.	

Рабочая программа
по курсу «Основы векторной графики»
для 6 класса
Учитель: Третьякова Александра Михайловна
высшая квалификационная категория

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ООО, ООП ООО МБОУ г. Иркутска СОШ № 11

2017/2018 учебный год

Содержание курса

Введение

Цели и задачи курса. Что такое компьютерная графика. Роль компьютерной графики в современном мире. Области её использования. Обзор современных графических редакторов. Основное назначение редактора Inkscape.

Раздел 1. Компьютерная графика

Тема 1.1. Растровая графика

Учащиеся должны знать/понимать:

- представление растровой графики в компьютере;
- достоинства и недостатки растровой графики.

Растровая графика. Пиксель. Растр. Глубина цвета. Индексированная палитра. Информационный объём изображения. „Aliasing“ и „Antialiasing“. Разрешение устройства ввода-вывода. Достоинства и недостатки растровой графики.

Тема 1.2. Векторная графика. Интерфейс редактора Inkscape

Учащиеся должны знать/понимать:

- представление векторной графики в компьютере;
- достоинства и недостатки векторной графики;
- расположение основных окон и инструментов в графическом редакторе Inkscape.

Учащиеся должны уметь:

- открывать документы Inkscape, сохранять их, импортировать в них изображения;
- масштабировать графическое изображение.

Графический примитив, образующий контур, обводка, заливка. Растеризация и векторизация. Кривые Безье, сегменты, узлы, управляющие точки и линии.

Интерфейс программы Inkscape. Панель инструментов. Панель свойств активного инструмента. Палитра цветов. Докер. Импорт и экспорт объектов. Масштаб отображения документа.

Тема 1.3. Прямоугольник, эллипс.

Обводки, заливки, порядок расположения

Учащиеся должны знать/понимать:

- возможности таких графических примитивов, как прямоугольник и эллипс;
- назначение и возможности видов заливок (градиентная, текстурная).

Учащиеся должны уметь:

- создавать прямоугольники и скруглять их углы;
- создавать эллипсы, секторы и дуги;
- пользоваться панелью свойств для инструментов, создающих примитивы из вышеприведённого списка;
- создавать и настраивать обводку для объекта;
- создавать и настраивать заливку для объекта (в том числе градиентную и текстурную);
- выбирать нужный цвет заливки или обводки;
- управлять порядком расположения объектов.

Градиентная и текстурная заливка. Порядок расположения векторных объектов.

Практическая работа: уроки интерактивного электронного учебника:

- урок № 1 «Как стать дизайнером?, или Знакомство с Inkscape»;
- урок № 2 «Такие разные векторы, или Обводки, заливки, порядок расположения».

Тема 1.4. Операции с объектами и сложные формы

Учащиеся должны знать/понимать:

- основные форматы графических файлов;
- способы обработки графики;
- основы подготовки графики к печати;
- возможности таких графических примитивов, как многоугольник и спираль.

Учащиеся должны уметь:

- дублировать, копировать и клонировать объекты;
- группировать и разгруппировывать объекты;
- применять к объектам простые трансформации: масштабирование, поворот и наклон;
- использовать в работе инструменты Многоугольник и Спираль.

Форматы графических файлов: JPEG, GIF, PNG, EMF/WMF, TIFF. Кадрирование, печатный размер, ретуширование, ресемплинг.

Простые трансформации, дублирование и клонирование объектов.

Практическая работа: урок № 3 интерактивного электронного учебника «Спирали, звёзды, полигоны, или Операции с объектами и сложные формы».

Тема 1.5. Точная трансформация, объединение, выравнивание и распределение объектов

Учащиеся должны знать/понимать:

- назначение методов точной трансформации векторных объектов, их виды;
- виды выравнивания векторных объектов.

Учащиеся должны уметь:

- делать точные трансформации фигур и применять трансформацию к дубликату объекта;
- применять к выделенным объектам различные операции объединения (логические операции);
- применять к выделенным объектам команды выравнивания и распределения.

Точная трансформация, выравнивание и распределение объектов, логические операции над векторными объектами.

Практическая работа: урок № 4 интерактивного электронного учебника «Калейдоскоп на экране, или Трансформация, объединение, выравнивание объектов».

Раздел 2. Цвет и шрифт

Тема 2.1. Природа цвета

Учащиеся должны знать/понимать:

- физическую природу цвета;
- особенности зрения человека;
- назначение моделей цвета: RGB, CMYK и HSB.

Учащиеся должны уметь:

- задавать любой цвет в каждой из цветовых моделей.

Свет, цвет, спектр, видимая область спектра, излучаемый и поглощаемый цвет, цветовой тон; ахроматический, хроматический и монохроматический цвет; яркость, контраст, насыщенность. Цветовые модели: RGB, CMY, CMYK и HSB.

Тема 2.2. Работа с текстом и импорт объектов

Учащиеся должны знать/понимать:

- возможности инструмента для создания текстовых надписей;
- зачем и когда нужен перевод текстовой надписи в кривые Безье.

Учащиеся должны уметь:

- импортировать в документ графические и текстовые файлы и редактировать их;
- использовать в работе инструмент создания текстовых надписей;
- создавать обтекания объекта текстом;
- выполнять процедуры форматирования текста;
- переводить текст в кривые Безье.

Многостраничный документ, шрифт, простой и художественный текст, обтекание объекта текстом.

Практическая работа: урок № 5 интерактивного электронного учебника «Открытка ко дню святого Валентина, или Работа с текстом и импорт объектов».

Тема 2.3. Цветовые модели и гармония цвета

Учащиеся должны знать/понимать:

- назначение цветового круга;
- основные схемы выбора гармоничных цветов.

Цветовой круг, тёплые и холодные цвета, схема выбора гармоничных цветов (комплементарная, триадная, аналоговая, монохроматическая).

Тема 2.4. Инструменты векторного рисования

Учащиеся должны знать/понимать:

- принципы создания и модификации векторного рисунка на основе кривых Безье;
- назначение и параметры инструментов для создания и модификации векторного рисунка на основе кривых Безье.

Учащиеся должны уметь:

- использовать инструменты векторного рисования Карандаш и Перо;
- редактировать контуры с помощью инструмента Узлы;
- комбинировать объекты;
- деформировать объекты с помощью инструмента Корректор.

Комбинирование объектов. Инструменты векторного рисования и модификации: Карандаш, Перо, Корректор.

Практическая работа: урок № 6 интерактивного электронного учебника «„Дача-уДача“, или Инструменты векторного рисования».

Тема 2.5. Создание комбинированного объекта и ручная векторизация

Учащиеся должны знать/понимать:

- способы редактирования контуров с помощью изменения типов узлов;
- принципы и инструменты ручной векторизации сложного объекта.

Учащиеся должны уметь:

- изменять типы узлов с помощью инструмента Узлы;
- выполнять ручную векторизацию растровых изображений.

Ручная векторизация.

Практическая работа: урок № 7 интерактивного электронного учебника «Бабочки и птицы, или Создание комбинированного объекта и ручная векторизация».

Контрольная работа № 1.

Раздел 3. Редактор Inkscape

Тема 3.1. Создание логотипа

Учащиеся должны знать/понимать:

- способы подбора цветовой гаммы для композиции средствами редактора Inkscape;
- принципы создания изображений с помощью клонирования.

Учащиеся должны уметь:

- подбирать хорошо сочетающиеся цвета с помощью инструментария Inkscape;
- производить деформацию и клонирование графических объектов;
- использовать направляющие для выравнивания объектов.

Направляющие, интерактивный контур, интерактивное искажение.

Практическая работа: урок № 8 интерактивного электронного учебника «Студия дизайна „Аспект“, или Создание логотипа».

Тема 3.2. Создание полноцветной визитки

Учащиеся должны знать/понимать:

- возможности и особенности размещения текстовых надписей вдоль контура;
- принципы подготовки изображения к печати.

Учащиеся должны уметь:

- размещать текст вдоль контура;
- подготавливать изображение к печати.

Контур размещения текстовой надписи, подготовка к печати.

Практическая работа: урок № 9 интерактивного электронного учебника «Пора представиться...», или Создание полноцветной визитки».

Тема 3.3. Создание диплома

Учащиеся должны знать/понимать:

- назначение диалогового окна Создать узор из клонов;
- принцип создания диплома.

Учащиеся должны уметь:

- настраивать параметры создания узора из клонов;
- создавать композицию диплома.

Узор из клонов, композиция диплома.

Практическая работа: урок № 10 интерактивного электронного учебника «Слава победителям!», или Создание диплома».

Контрольная работа № 2.

Планируемые результаты курса

В рамках курса «Основы векторной графики» учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- знают виды компьютерной графики, их функциональные, структурные и технологические особенности;
- владеют способами работы с графическим редактором Inkscape;
- знают принципы построения, обработки и хранения изображений с помощью компьютера;
- владеют системой базовых знаний для создания и редактирования растрового и векторного изображений;
- приобретают навыки создания векторных рисунков, компоновки композиции и подбора гармоничных цветов;
- вырабатывают навыки индивидуальной проектной деятельности.

Способы оценивания уровня достижений учащихся

Предметом диагностики и контроля в курсе «Основы векторной графики» являются внешние образовательные продукты учащихся (графические композиции), а также освоенные способы деятельности, знания, умения.

При диагностике достижений учителю важно не просто в общем виде указать на объём знаний школьника, но и выявить следующие параметры:

- выработку практических навыков работы в графическом редакторе Inkscape;
- виды знаний и уровень их усвоения;
- качество создаваемых векторных изображений;
- правильность компоновки композиции и подбора цветов;
- наличие творческих элементов при выполнении упражнений, заданий и индивидуального проекта, степень их оригинальности.

Созданными внешними образовательными продуктами учащиеся могут пополнять собственное портфолио.

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

- текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий;
- текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде двух контрольных работ по следующим темам: «Компьютерная графика и цвет» и «Редактор Inkscape».

Итоговый контроль проводится в конце курса. Он организуется в форме дифференцированного

зачёта — защиты итогового проекта.

Тематическое планирование по информатике и ИКТ в 6б классе.

№ урока	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Дата проведения	Планируемые результаты обучения		Форма организации учебных занятий	Виды контроля
				Предметные	УУД (познавательные, регулятивные, коммуникативные)		
1	Введение в компьютерную графику	1	1.09-9.09	Иметь представление о растровой графике в компьютере; знать достоинства и недостатки растровой графики.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – использовать общие приемы решения поставленных задач; Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью	Комбинированный, с использованием развивающих, игровых, исследовательских технологий, эвристическая беседа с опорой на эмпирические знания;.	практическая работа
2	Растровая графика	1	1.09-9.09	Растровая графика. Пиксель. Растр. Глубина цвета. Индексированная палитра. Информационный объём изображения. Aliasing и antialiasing. Разрешение устройства ввода-вывода. Достоинства и недостатки растровой графики.	Регулятивные: <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	устный опрос, практическая работа

					вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач		
3	Векторная графика. Интерфейс редактора	1	11.09-16.09	Иметь представление о векторной графике в компьютере; знать достоинства и недостатки векторной графики; иметь представление о расположении основных окон и инструментов в графическом редакторе Inkscape,	Регулятивные: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: общеучебные – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
4	Векторная графика. Интерфейс редактора Inkscape	1	11.09-16.09	Уметь открывать документы Inkscape, сохранять их, импортировать в них изображения; масштабировать графическое изображение.	Регулятивные: контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – задавать вопросы, обращаться за	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа

					помощью; определять общую цель и пути ее достижения		
5	Прямоугольник, эллипс. Обводки, заливки, порядок расположения	1	18.09-23.09	Знать возможности таких графических примитивов, как прямоугольник и эллипс; назначение и возможности видов заливок (градиентная, текстурная и растровая).	Регулятивные: <i>планирование</i> – определять общую цель и пути ее достижения; <i>прогнозирование</i> – предвосхищать результат. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
6	Прямоугольник, эллипс. Обводки, заливки, порядок расположения	1	18.09-23.09	Уметь создавать прямоугольники и скруглять их углы; создавать эллипсы, секторы и дуги; пользоваться панелью свойств для инструментов, создающих примитивы из вышеприведённого списка;	Регулятивные: <i>контроль и самоконтроль</i> – различать способ и результат действия; <i>прогнозирование</i> – предвосхищать результаты. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; самостоятельно создавать ход деятельности при решении проблем. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение, слушать	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа

					собеседника; <i>управление коммуникацией</i> – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников		
7	Прямоугольник, эллипс. Обводки, заливки, порядок расположения	1	25.09-30.09	Уметь создавать и настраивать обводку для объекта; создавать и настраивать заливку для объекта (в том числе градиентную, растровую и текстурную); выбирать нужный цвет заливки или обводки;	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – задавать вопросы, формулировать свою позицию	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
8	Прямоугольник, эллипс. Обводки, заливки, порядок расположения	1	25.09-30.09	Уметь управлять порядком расположения объектов.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа

9	Операции с объектами и сложные формы	1	02-07.10	Знать основные форматы графических файлов; способы обработки графики; основы подготовки графики к печати; виды привязок; возможности таких графических примитивов как многоугольник, сетка, спираль и формы;	Регулятивные: <i>осуществление учебных действий</i> – выполнять учебные действия в материализованной форме; <i>коррекция</i> – вносить необходимые изменения и дополнения. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь для регуляции своего действия	Комбинированный, использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	с практическая работа
10	Операции с объектами и сложные формы	1	02-07.10	Уметь дублировать, копировать и клонировать объекты; группировать и разгруппировывать объекты; применять к объектам простые трансформации: масштабирование, поворот и скос; использовать в работе инструменты: многоугольник, сетка, спираль, формы.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу. Познавательные: <i>общеучебные</i> – использовать общие приемы решения задач. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы и обращаться за помощью	Комбинированный, использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	с практическая работа
11	Точная трансформация, объединение, выравнивание и	1	09-14.10	Знать назначение методов точной трансформации	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и	Комбинированный, использованием развивающих,	с практическая работа

	распределение объектов.			векторных объектов, их виды; виды выравнивания векторных объектов. Уметь делать точные трансформации фигур и применять трансформацию к дубликату объекта;	применять установленные правила. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль	исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	
12	Точная трансформация, объединение, выравнивание и распределение объектов	1	09-14.10	Уметь применять к выделенным объектам различные операции объединения (логические операции); применять к выделенным объектам команды выравнивания и распределения	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
13	Природа цвета	1	16-21.10	знать/понимать: физическую природу цвета; особенности зрения человека; назначение моделей цвета: RGB, CMYK и HSB. уметь: задавать любой цвет в каждой из цветовых моделей.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – применять установленные правила в планировании способа решения. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач.	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа

					Коммуникативные: <i>планирование учебного сотрудничества</i> – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь		
14	Работа с текстом и импорт объектов	1	16-21.10	Знать /понимать: возможности инструмента для создания текстовых надписей; зачем и когда нужен перевод текстовой надписи в кривые Безье. Уметь импортировать в документ графические и текстовые файлы и редактировать их; использовать в работе инструмент создания текстовых надписей;	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	проверочная работа
15	Работа с текстом и импорт объектов	1	23-28.10	Уметь создавать обтекания объекта текстом; выполнять процедуры форматирования текста; переводить текст в кривые Безье	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	творческая работа

					действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения		
16	Цветовые модели и гармония цвета	1	23-28.10	Знать /понимать: назначение цветового круга; основные схемы выбора гармоничных цветов	Регулятивные: <i>оценка</i> – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
17	Инструменты векторного рисования	1	23-28.10	Знать /понимать: принципы создания и модификации векторного рисунка на основе кривых Безье; назначение и параметры инструментов для создания и модификации	Регулятивные: <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. Познавательные: <i>информационные</i> – получать и обрабатывать информацию; <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы.	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа

				векторного рисунка на основе кривых Безье.	Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию		
18	Инструменты векторного рисования	1	06-11.11	Уметь использовать инструменты векторного рисования: Freehand, Polyline, Bezier, Pen; редактировать контуры с помощью инструмента Shape; комбинировать объекты;	<i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач. Познавательные: <i>общеучебные</i> – узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – строить для партнера понятные высказывания	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
19	Инструменты векторного рисования	1	06-11.11	Уметь редактировать объекты и контуры с помощью инструментов Knife и Eraser; деформировать объекты с помощью инструментов Smudge Brush и Roughen Brush	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>планирование учебного сотрудничества</i> – определять общую цель и пути ее достижения	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа

20	Создание комбинированного объекта и ручная векторизация	1	13-18.11	Знать /понимать основные команды регулировки цвета; принципы и инструменты ручной векторизации сложного объекта.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Комбинированный, использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	с творческая работа
21	Создание комбинированного объекта и ручная векторизация	1	13-18.11	Уметь копировать цвет объекта; работать с инструментом 3 Point Curve Tool (Кривая по трём точкам);	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Комбинированный, использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	с практическая работа

22	Создание комбинированного объекта и ручная векторизация	1	20-25.11	Уметь выполнять ручную векторизацию растровых изображений.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Комбинированный, использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	с практическая работа
23	Контрольная работа №1	1	20-25.11	Уметь подбирать хорошо сочетающиеся цвета с помощью инструментария Inkscape; производить деформацию графических объектов; использовать направляющие для выравнивания объектов.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Комбинированный, использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	с контрольная работа

24	Создание логотипа	1	20-25.11	Знать /понимать: способы подбора цветовой гаммы для композиции средствами редактора <i>Inkscape</i> ; принцип работы инструментов интерактивного конура и интерактивного искажения.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	с практическая работа
25	Создание логотипа	1	27.11-02.12	Уметь подбирать хорошо сочетающиеся цвета с помощью инструментария <i>Inkscape</i>	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	с практическая работа
26	Создание логотипа	1	04-09.12	Уметь производить деформацию графических объектов; использовать направляющие для	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль</i>	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий.	с практическая работа

				выравнивания объектов.	<i>и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	
27	Создание полноцветной визитки	1	04-09.12	Знать /понимать: возможности и особенности размещения текстовых надписей вдоль контура; принципы подготовки изображения к печати.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
28	Создание полноцветной визитки	1	11-15.12	Уметь выполнять регулировку цвета; вставлять символы с помощью докера Insert character;	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с	практическая работа

					Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	опорой на знания и опыт учащихся.	
29	Создание полноцветной визитки	1	11-15.12	Уметь размещать текст вдоль контура; подготавливать изображение к печати.	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные:	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	с практической работа

					<i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения		
30	Создание диплома	1	18-22.12	Знать /понимать: назначение докера Object Manager; принцип работы инструментов создания интерактивной тени, прозрачности и художественной кисти.	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
31	Создание диплома	1	18-22.12	Уметь использовать докер Object Manager при создании изображений;	Регулятивные: <i>контроль и самоконтроль</i> – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с	практическая работа

				применять к объектам свойство прозрачности; создавать тень для объектов; использовать художественную кисть. Уметь использовать докер Object Manager при создании изображений; применять к объектам свойство прозрачности; создавать тень для объектов; использовать художественную кисть.	отличий от эталона. Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения	опорой на знания и опыт учащихся.	
33	Контрольная работа № 2	1	25-27.12	Закрепить теоретические знания; сформировать практические навыки самостоятельной работы над проектом.	Регулятивные: <i>контроль и самоконтроль</i> – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – прогнозировать	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	контрольная работа

					возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения		
34	Дифференцированный зачёт	1	25-27.12	Закрепить теоретические знания; сформировать практические навыки самостоятельной работы над проектом.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формировать и удерживать учебную задачу; <i>прогнозирование</i> – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	контрольная работа

Департамент образования комитета по социальной политике и культуре
администрации г. Иркутска
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 11 с углублённым изучением отдельных
предметов**
(МБОУ г. Иркутска СОШ № 11 с углублённым изучением отдельных предметов)

«Рассмотрено»

Руководитель МО МБОУ
г. Иркутска СОШ №11 с
углубленным изучением
отдельных предметов

О.А.Клычникова

Протокол №1 от. _____

«Согласовано»

Заместитель директора по
НМР МБОУ г. Иркутска
СОШ №11 с углубленным
изучением отдельных
предметов

И.В.Егерь

_____ 2017 г.

«Утверждено»

Директор
МБОУ г. Иркутска СОШ
№11 с углубленным
изучением
отдельных предметов

Т.П.Свидина

_____ 2017 г.

Рабочая программа
по курсу «Лаборатория компьютерных игр»
для 6 класса

Учитель: Третьякова А.М.
высшая квалификационная категория

Рабочая программа составлена на основе составлена на основе ФГОС ООО, ООП ООО МБОУ г. Иркутска СОШ № 11», авторской программы учебной программы «Лаборатория компьютерных игр» Сверчков П. Н., Томск: НОУ «Открытый молодёжный университет», 2017.

Содержание курса

Введение

Структура курса. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном кабинете. Правила техники безопасности: общие, перед началом работы на персональном компьютере, во время работы, по окончании работы. Гигиена. Эргономика. Технические условия эксплуатации компьютерной техники. Инструктаж по использованию интерактивного электронного учебника.

Раздел 1. Основы создания игры

Тема 1.1. Знакомство с процессом создания игр

Содержание темы

Знакомство с главным героем. Знакомство с сюжетом. Представление персонажей. Этапы разработки игры. Интерфейс программы Point&Click Development Kit.

Практическая работа:

- урок № 1 «На первый-второй рассчитайсь! или Знакомство с миром создания игр» интерактивного электронного учебника;
- урок № 1 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- знает, что такое сюжет игры и как его создавать;
- способен определить и разработать персонажей игры;
- использует интерфейс главного окна программы Point&Click Development Kit и основные функции программы при разработке сюжета игры;
- знает этапы разработки игры.

Тема 1.2. Создание проекта

Содержание темы

Статические персонажи. Создание проекта. Настройка основных параметров проекта. Настройка шрифта игры.

Практическая работа:

- урок № 2 «Пойди туда — не знаю куда, или Создаём сценарий» интерактивного электронного учебника;
- урок № 2 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- умеет создавать статических персонажей;
- умеет создавать проект, настраивать основные параметры проекта и сохранять его;
- умеет настраивать шрифт, применяемый в игре.

Тема 1.3. Раскрашивание героя игры

Содержание темы

Векторный редактор Inkscape. Настройка различных типов градиентной заливки. Подбор цветов для градиентной заливки. Сохранение в формате PNG.

Практическая работа:

- урок № 3 «А разве коты бывают красными? или Раскрашиваем героя» интерактивного электронного учебника;
- урок № 3 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- умеет использовать программу Inkscape;
- умеет настраивать различные типы градиентной заливки контура;
- умеет выбирать цвета для окрашивания контура;
- умеет сохранять изображение в формате PNG.

Тема 1.4. Создание игрового мира

Содержание темы

Сцена. Импорт сцены. Разметка сцены. Переходы между сценами. Скрипт. Указатели выхода.

Практическая работа:

- урок № 4 «Весь мир — театр, или Создаём игровой мир» интерактивного электронного учебника;
- урок № 4 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- имеет представление о том, что такое сцена;
- умеет импортировать сцену в проект;
- умеет создавать разметку сцены;
- знает, что такое скрипт;
- умеет создавать скрипт перехода между сценами;
- знает, для чего нужен указатель выхода и как его правильно настроить.

Тема 1.5. Настройка проекта игры. Настройка сцен

Содержание темы

Настройка перспективы. Создание главного скрипта. Создание указателя мыши.

Практическая работа:

- урок № 5 «Не потопаешь — не полопаешь, или Настраиваем проект» интерактивного электронного учебника;
- урок № 5 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- умеет настроить перспективу на сцене;
- знает цель главного скрипта и владеет навыками его создания;
- способен создать указатель мыши игры.

Тема 1.6. Анимация героя. Создание описания действий героя

Содержание темы

Импорт героя. Создание анимации движения героя. Добавление героя на сцену. Создание описания кнопок.

Практическая работа:

- урок № 6 «Да здравствует король! или Добавляем героя в игру» интерактивного электронного учебника;
- урок № 6 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- умеет импортировать героя в проект;
- знает, что такое анимация;
- умеет создавать кадры анимации героя и настраивать их;
- умеет добавлять героя на сцену;
- знает, для чего нужен перевод кнопок;
- умеет создавать перевод кнопок команд героя.

Тема 1.7. Создание меню команд. Запуск игры

Содержание темы

Меню команд героя. Импорт сцены меню. Состояние объекта. Создание объекта-команды с изображением. Область инвентаря. Скрипт объекта-кнопки. Запуск игры.

Практическая работа:

- урок № 7 «Чего ваша душенька пожелает? или Создаём меню» интерактивного электронного учебника;
- урок № 7 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- владеет информацией о назначении меню команд и умеет её применять;
- умеет импортировать сцену, включающую меню команд;
- понимает, что такое состояния объекта;
- знает, что такое область инвентаря и как её отобразить;
- умеет создавать скрипт команды меню;
- умеет запустить игру в первый раз.

Тема 1.8. Создание и настройка предметов игрового мира

Содержание темы

Сцена с объектами предметов. Размещение объектов на сценах. Скрипт объекта-предмета. Создание объекта предмета с изображением. Скрипт объекта предмета. Создание предмета с изображением для инвентаря.

Практическая работа:

- урок № 8 «Висит груша — нельзя скушать, или Предметы и действия с ними» интерактивного электронного учебника;
- урок № 8 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- умеет импортировать сцену с объектами;
- умеет размещать объекты предметов на сценах;
- умеет вставлять заготовленный скрипт в программный код и создавать команды для работы с объектами предметов;
- умеет создавать объект предмета с изображением;
- умеет создавать предмет для инвентаря.

Подготовка и проведение контрольной работы.

Раздел 2. Развитие сюжета игры

Тема 2.1. Создание диалогов. Управление диалогами

Содержание темы

Импорт и создание персонажей. Создание скриптов диалогов. Скрипт персонажа и вызов скрипта диалога.

Практическая работа:

- урок № 9 «Посидим — поговорим, или Создаём персонажей и диалоги» интерактивного электронного учебника;
- урок № 9 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- умеет создавать персонажей;
- знает, как построить скрипт диалога;
- умеет вызывать скрипт диалога из скрипта предмета.

Тема 2.2. Развитие сюжета игры. Работа с диалогами

Содержание темы

Создание предмета инвентаря и его скрипта. Изменение состояния объектов предметов.

Включение и выключение блоков диалога. Внутренние команды диалога.

Практическая работа:

- урок № 10 «Красивые — направо, умные — налево, или Создаём условия в игре» интерактивного электронного учебника;
- урок № 10 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- умеет создавать условие проверки состояния объекта;
- умеет управлять блоками диалога из скриптов объектов;
- умеет создавать переходы в структуре скрипта диалога;
- понимает принципы развития событий в игре;
- умеет создавать причинно-следственные связи в игре.

Тема 2.3. Создание анимации мимики героя

Содержание темы

Создание анимации мимики героя и её настройка.

Практическая работа:

- урок № 11 «Шире улыбку! или Создаём анимацию мимики» интерактивного электронного учебника;
- урок № 11 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- имеет представление об анимации мимики;
- умеет создавать кадры анимации мимики;
- умеет настраивать анимацию мимики.

Тема 2.4. Создание мини-игры

Содержание темы

Импорт сцены головоломки. Создание скрипта предмета инвентаря. Создание скрипта объекта предмета. Снятие управления с героя. Управление отображением меню команд.

Практическая работа:

- урок № 12 «Что за игра без загадок? или Создаём головоломку» интерактивного электронного учебника;
- урок № 12 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- умеет импортировать сцену с головоломкой;
- умеет с помощью команд открывать сцену с головоломкой;
- умеет с помощью команд управлять меню команд;
- умеет переключать управление на различные объекты.

Тема 2.5. Создание мини-сцен игры

Содержание темы

Импорт сцен книги. Создание логического условия. Мини-сцены. Создание меню выбора страниц книги. Открытие меню выбора страниц книги. Открытие и закрытие мини-сцен.

Практическая работа:

- урок № 13 «Знание — сила, или Создаём книгу» интерактивного электронного учебника;
- урок № 13 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- понимает различия сцены и мини-сцены;
- умеет создавать меню выбора страниц книги;
- умеет создавать логическое условие;
- знает структуру и умеет применять команды логического условия;

- умеет создавать скрипт книги;
- умеет открывать и закрывать мини-сцену.

Тема 2.6. Развитие сюжета игры. Работа с предметами

Содержание темы

Создание логического условия для развития сюжета. Передвижение персонажа. Проверка наличия предмета в инвентаре и его удаление. Включение поочерёдного выполнения программ. Последний диалог с похитителем.

Практическая работа:

- урок № 14 «Разоблачение Паука, или Развиваем сюжет» интерактивного электронного учебника;
- урок № 14 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- умеет проверять наличие предмета в инвентаре;
- умеет удалять предмет из инвентаря;
- умеет передавать предметы из инвентаря персонажу;
- умеет включать режим поочерёдного выполнения команд;
- знает различные способы развития сюжета.

Тема 2.7. Создание заставки и анимационных роликов игры

Содержание темы

Заставка игры. Изменение стартового скрипта игры. Анимационный ролик начала игры. Анимационный ролик конца игры.

Практическая работа:

- урок № 15 «Мотор! Начали! или Создаём анимационные сцены и заставку» интерактивного электронного учебника;
- урок № 15 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- знает, что такое заставка игры, анимационный ролик;
- умеет создавать заставку игры;
- умеет запускать анимационный ролик;
- умеет перемещать персонажей, перемещать их по сценам и управлять направлением их взгляда;
- умеет создавать разговоры персонажей без использования скрипта диалога.

Тема 2.8. Создание музыкального оформления игры

Содержание темы

Добавление файлов музыки и звуков. Включение музыки в игру. Добавление звука в действие над объектом предмета.

Практическая работа:

- урок № 16 «Маэстро, музыку! или Создаём музыкальное оформление» интерактивного электронного учебника;
- урок № 16 рабочей тетради.

Сформированные компетенции:

- умеет добавлять аудиофайлы в проект;
- умеет включать музыкальное сопровождение в игру;
- умеет создавать звуковой эффект при выполнении персонажем какого-либо действия.

Подготовка и защита проекта.

Планируемые результаты курса

Основные результаты обучения и воспитания в отношении достижений личностного, социального, познавательного и коммуникативного развития обеспечивают широкие возможности учащихся для овладения знаниями, умениями, навыками, компетентностями личности, способностью и готовностью к познанию мира, обучению, сотрудничеству, самообразованию и саморазвитию. Это означает, что результаты образования должны быть выражены не только в предметном формате, но и обеспечивать общекультурную направленность общего образования, универсализацию и интеграцию знаний и представлений.

Цели изучения курса «Лаборатория компьютерных игр» состоят в достижении образовательных результатов, отражающих индивидуальные, общественные и государственные потребности. В результатах курса выделяются личностные образовательные результаты.

В рамках курса «Лаборатория компьютерных игр» учащиеся могут овладеть следующими ключевыми компетенциями:

- использовать программное обеспечение Point&Click Development Kit, предназначенное для разработки игровых программ;
- владеть навыком разработки игровых программ;
- владеть навыком работы с векторными изображениями в редакторе векторной графики;
- владеть приёмами организации и самоорганизации учебной деятельности;
- ответственно реализовывать свои планы, организовывать процессы своей деятельности, в том числе — учения, управления, взаимодействия с другими людьми с использованием современных компьютерных технологий.

Учащиеся смогут получить следующие *личностные образовательные результаты*:

- владение навыками анализа и критической оценки получаемой информации с позиций её свойств, практической и личной значимости;
- владение навыками разработки игровых программ с использованием программных средств;
- развитие индивидуальной творческой инициативы, способность обеспечить её качественную реализацию и поддержку;
- умение тестировать и анализировать качество создаваемого программного обеспечения;
- умение использовать текстовые редакторы для создания и оформления программного кода (форматирования, вставки, копирования фрагментов и пр.);
- умение создавать изображения, композиции и анимацию;
- владение способами эффективного представления аналитической информации о продукте, передачи её собеседнику и аудитории;
- сформированность системы моральных принципов и стереотипов, относящихся к способности формировать цели и реализовывать запланированные действия;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;
- умение прогнозировать целесообразность и возможность реализации задач;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (графических, звуковых, анимационных).

№ урока	Раздел. Тема урока.	Всего часов	Дата проведени я	Тип урока	Вид контроля	Планируемые результаты обучения		Форма организации учебных занятий
						предметные	УУД (познавательные, регулятивные, коммуникативные)	
1	Знакомство с процессом создания игр	1	8-13.01	Урок ознакомления с новым материалом	Беседа	знать, что такое сюжет игры и как его создавать; может определить и разработать персонажей игры; использует интерфейс главного окна программы Point&Click Development Kit и основные функции программы при разработке сюжета игры; знает этапы разработки игры.	Регулятивные: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач; Коммуникативные: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью	Эвристическая беседа с опорой на эмпирические знания и опыт учащихся;
2	Создание проекта	1	8-13.01	Урок ознакомления с новым материалом	Беседа	уметь создавать статических персонажей; создавать проект, настраивать основные параметры проекта и сохранять его; настраивать шрифт, применяемый в игре.	Регулятивные: <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Эвристическая беседа, компьютерный практикум.

3	Раскрашивание героя игры	1	15-20.01	Комбинированный	Опрос Выполнение практической работы	уметь использовать программу Inkscapе; настраивать различные типы градиентной заливки контура; выбирать цвета для окрашивания контура; сохранять изображение в формате PNG.	Регулятивные: <i>планирование</i> – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Эвристическая беседа, компьютерный практикум.
4	Создание игрового мира	1	15-20.01	Урок-практикум	Опрос Выполнение практической работы	Иметь представление о том, что такое сцена; уметь импортировать сцену в проект создавать разметку сцены; что такое скрипт; умеет создавать скрипт перехода между сценами; для чего нужен указатель выхода и как его правильно настроить.	Регулятивные: контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Познавательные: общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества – задавать вопросы, обращаться за помощью; определять общую цель и пути ее достижения	Эвристическая беседа, компьютерный практикум.
5	Настройка проекта игры. Настройка сцен	1	22-27.01	Комбинированный	Опрос Выполнение практической работы	уметь настроить перспективу на сцене; владеет навыками его создания главного скрипта	Регулятивные: <i>планирование</i> – определять общую цель и пути ее достижения; <i>прогнозирование</i> – предвосхищать результат. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.

							результате своей деятельности. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	
6	Настройка проекта игры. Настройка сцен	1	22-27.01	Комбинированный	Опрос Выполнение практической работы	Уметь создать указатель мыши игры.	Регулятивные: <i>контроль и самоконтроль</i> – различать способ и результат действия; <i>прогнозирование</i> – предвосхищать результаты. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; самостоятельно создавать ход деятельности при решении проблем. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение, слушать собеседника; <i>управление коммуникацией</i> – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.
7	Анимация героя. Создание описания действий героя	1	29.01-03.02	Комбинированный	Опрос Выполнение практической работы	уметь импортировать героя в проект; создавать кадры анимации героя и настраивать их; добавлять героя на сцену; создавать перевод кнопок команд героя.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – задавать вопросы, формулировать свою позицию	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.
8	Создание меню команд. Запуск игры	1	05-10.02	Комбинированный	Опрос Выполнение практической работы	владеть информацией о назначении меню команд и уметь её применять; уметь импортировать сцену, включающую меню команд;	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.

9	Создание и настройка предметов игрового мира	1	05-10.02	Комбинированный	Опрос	Знать, что такое область инвентаря и как её отобразить, создавать скрипт	Регулятивные: <i>осуществление учебных действий</i> – выполнять учебные действия в материализованной форме; <i>коррекция</i> – вносить необходимые изменения и дополнения. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь для регуляции своего действия	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.
10	Создание и настройка предметов игрового мира		12-17.02	Комбинированный	Выполнение практической работы	Уметь создавать скрипт команды меню; запустить игру в первый раз.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу. Познавательные: <i>общеучебные</i> – использовать общие приемы решения задач. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – ставить вопросы и обращаться за помощью	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.
11	Подготовка к контрольной работе		12-17.02	Комбинированный	Опрос		Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.
12	Подготовка к контрольной работе		19-24.02	Комбинированный	Выполнение практической работы		Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.
13	Контрольная работа	1	19-24.02	Комбинированный	Выполнение практической работы		Регулятивные: <i>целеполагание</i> – формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> – применять установленные правила в	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.

							планировании способа решения. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач. Коммуникативные: <i>планирование учебного сотрудничества</i> – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	
14	Создание диалогов. Управление диалогами	1	26.02-03.03	Комбинированный	Выполнение практической работы	уметь создавать персонажей; знать как построить скрипт диалога; уметь вызывать скрипт диалога из скрипта предмета.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную. Познавательные: <i>общеучебные</i> – осознанно строить сообщения в устной форме. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Практическая работа, фронтальная
15	Развитие сюжета игры. Работа с диалогами	1	26.02-03.03	Комбинированный	Выполнение практической работы	Уметь создавать условие проверки состояния объекта; управлять блоками диалога из скриптов объектов;	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Практическая работа, фронтальная
16	Развитие сюжета игры. Работа с диалогами	1	05-10.03	Комбинированный	Выполнение практической работы	создавать переходы в структуре скрипта диалога; понимать принципы	Регулятивные: <i>оценка</i> – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели Познавательные: <i>информационные</i> – искать и выделять необходимую информацию из различных источников. Коммуникативные: <i>управление</i>	Практическая работа, фронтальная

						развития событий в игре; уметь создавать причинно-следственные связи в игре.	<i>коммуникацией</i> – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности	
17	Создание анимации мимики героя	1	05-10.03	Комбинированный	Выполнение практической работы	Иметь представление об анимации мимики; уметь создавать кадры анимации мимики; настраивать анимацию мимики.	Регулятивные: <i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. Познавательные: <i>информационные</i> – получать и обрабатывать информацию; <i>общеучебные</i> – ставить и формулировать проблемы. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Практическая работа, фронтальная
18	Создание мини-игры	1	12-17.03	Комбинированный	Выполнение практической работы	Уметь импортировать сцену с головоломкой; с помощью команд открывать сцену с головоломкой; с помощью команд управлять меню команд; переключать управление на различные объекты.	<i>прогнозирование</i> – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач. Познавательные: <i>общеучебные</i> – узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – строить для партнера понятные высказывания	Практическая работа, фронтальная
19	Создание мини-сцен игры	1	12-17.03	Комбинированный	Решение задач	Понимать различия сцены и мини-сцены; уметь создавать меню выбора страниц книги; создавать логическое условие;	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>планирование</i>	Практическая работа, фронтальная

						знает структуру и умеет применять команды логического условия; создавать скрипт книги; умеет открывать и закрывать мини-сцену.	<i>учебного сотрудничества</i> – определять общую цель и пути ее достижения	
20	Развитие сюжета игры. Работа с предметами	1	19-24.03	Комбинированный	Выполнение практической работы	Уметь проверять наличие предмета в инвентаре; удалять предмет из инвентаря; передавать предметы из инвентаря персонажу; включать режим поочерёдного выполнения команд; знать различные способы развития сюжета.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.
21	Создание заставки и анимационных роликов игры	4	02-07.04	Комбинированный	Выполнение практической работы	Знать, что такое заставка игры, анимационный ролик; уметь создавать заставку игры;	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.

22	Создание заставки и анимационных роликов игры	1	02-07.04	Комбинированный	Выполнение практической работы	запускать анимационный ролик; перемещать персонажей, перемещать их по сценам и управлять направлением их взгляда; создавать разговоры персонажей без использования скрипта диалога.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.
23	Создание музыкального оформления игры	1	09-14.04	Комбинированный	Выполнение практической работы	Уметь добавлять аудиофайлы в проект; включать музыкальное сопровождение в игре; создавать звуковой эффект при выполнении персонажем какого-либо действия.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Рассказ с элементами беседы и обратной связью, практикум на компьютере.
24	Подготовка проекта	1	09-14.04	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	Закрепить теоретические знания; сформировать практические навыки самостоятельной работы над проектом.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. Познавательные: <i>общеучебные</i> – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль	Практическая работа, фронтальная
25	Подготовка проекта	1	16-21.04	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	Закрепить теоретические знания; сформировать практические	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле	Практическая работа

						навыки самостоятельно й работы над проектом.	способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	
26	Подготовка проекта	1	16-21.04	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	Закрепить теоретические знания; сформировать практические навыки самостоятельно й работы над проектом.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Практическая работа
27	Подготовка проекта	1	23-28.04	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	Закрепить теоретические знания; сформировать практические навыки самостоятельно й работы над проектом.	Регулятивные: <i>целеполагание</i> – преобразовывать практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. Познавательные: <i>общеучебные</i> – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию	Практическая работа
28	Защита проекта	1	23-28.04	Проверки знаний и умений		Закрепить теоретические знания; сформировать практические навыки самостоятельно й работы над проектом.	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> –	Практическая работа, фронтальная

							формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	
29	Защита проекта	1	08.05	Проверки знаний и умений		Закрепить теоретические знания; сформировать практические навыки самостоятельной работы над проектом.	Регулятивные: <i>коррекция</i> – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок. Познавательные: <i>общеучебные</i> – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. Коммуникативные: <i>взаимодействие</i> – формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Практическая работа, фронтальная
30	Резерв времени	1	14-19.05					
31	Резерв времени	1	14-19.05					
32	Резерв времени	1	21-26.05					
33	Резерв времени	1	21-26.05					

Департамент образования комитета по социальной политике и культуре администрации г. Иркутска
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 11 с углублённым изучением отдельных предметов**
(МБОУ г. Иркутска СОШ № 11 с углублённым изучением отдельных предметов)

РАССМОТРЕНО

на ШМО

Протокол №1 от _____

Руководитель ШМО

_____ О.А.Клычникова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
НМР

_____ И.В.Егерь

_____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Т.П.Свидина

_____ 2017 г.

**Рабочая программа
по курсу «Этот объёмный мир»
для 7 класса
Учитель Волкова Светлана Валерьевна**

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО ФГОС МБОУ г. Иркутска СОШ № 11», с учётом авторской программы Котова А. В. Этот объёмный мир : Учебная программа. г. Томск : АНО ДПО «Открытый молодёжный университет», 2017.

2017/2018 учебный год

Планируемые результаты курса

Основные результаты обучения и воспитания в отношении достижений личностного, социального, познавательного и коммуникативного развития обеспечивают широкие возможности учащихся для овладения знаниями, умениями, навыками, компетентностями личности, способностью и готовностью к познанию мира, обучению, сотрудничеству, самообразованию и саморазвитию. Это означает, что результаты образования должны быть выражены не только в предметном формате, но и иметь характер универсальных (метапредметных) умений, обеспечивающих общекультурную направленность общего образования, универсализацию и интеграцию знаний и представлений.

Требования к результатам курса направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

В рамках курса «Этот объёмный мир» учащиеся овладевают следующими ключевыми компетенциями:

1. фиксировать (записывать), искать, воспринимать информацию, создавать её, обрабатывать, оценивать, организовывать, сохранять, анализировать, представлять, передавать;
2. моделировать и проектировать объекты и процессы;
3. ответственно реализовывать свои планы, организовывать процессы своей деятельности, в том числе — учения, управления, взаимодействия с другими людьми с использованием современных общедоступных ИКТ;
4. познакомиться с видами компьютерной графики, их функциональными, структурными и технологическими особенностями;
5. научиться эффективно использовать аппаратное и программное обеспечение компьютера при работе с трёхмерной компьютерной графикой;
6. владеть приёмами организации и самоорганизации работы при обработке и создании продуктов трёхмерной компьютерной графики;
7. использовать опыт коллективной разработки и публичной защиты созданного продукта компьютерной графики;
8. владеть процедурой самооценки знаний и деятельности и корректировать дальнейшую деятельность по моделированию трёхмерных моделей и создания продуктов компьютерной графики;
9. применять основные возможности графических редакторов Google SketchUp, Sweet Home 3D, Terragen, True Space, Blender;
10. создавать макеты архитектурных построек;
11. использовать правила композиционного построения и знания об основных составляющих интерьера для разработки собственных дизайн-макетов;
12. использовать генераторы ландшафтов для создания трёхмерного изображения природы;
13. владеть принципами работы с временной шкалой;
14. создавать анимационные ролики трёхмерных объектов;
15. понимать принципы создания и редактирования трёхмерных моделей технологиями полигонального (бокс) и сплайн-моделирования.

Существенное повышение мотивации и интереса обучающихся к обучению за счёт использования сформированных компетенций для общекультурного и личностного развития на основе формирования универсальных учебных действий, обеспечивающих не только успешное усвоение знаний, умений и навыков, но и формирование целостной картины мира и компетентностей в любой предметной области познания.

Проверка достигаемых школьниками результатов производится в следующих формах:

- ✓ текущий рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка учащимися выполняемых заданий средствами интерактивного электронного учебника и рабочей тетради;

✓ текущая диагностика и оценка учителем деятельности школьников в виде одной контрольной работы по теме: «Трёхмерная графика».

Формой итоговой аттестации школьников является дифференцированный зачёт в виде выполнения итогового проекта. Оценка выставляется общая по результатам выполненной контрольной работы и защиты итогового проекта.

Содержание

Тематический план курса Наименование разделов и тем	Количество часов	
	Всего	Практич. занятия
Раздел 1. Введение в трёхмерную графику	14	14
Трёхмерная графика. Знакомство, основные понятия	2	2
Создание архитектурной визуализации (основы работы в Google SketchUp)	4	4
Основы создания интерьера в 3D-конструкторе	3	3
Создание пейзажа с помощью генератора ландшафтов	3	3
Контрольная работа	2	2
Раздел 2. 3D-мастерская	9	9
Трёхмерная анимация в TrueSpace	3	3
Трёхмерное моделирование в Blender	4	4
Создание портфолио	2	2
Дифференцированный зачёт	7	7
Подготовка проекта	5	5
Защита проекта	2	2
Резерв времени		5
ВСЕГО	35	30

Этапы создания трёхмерной модели: моделирование, текстурирование, освещение, съёмка, рендеринг.

Способы ввода информации в компьютер: сканирование, загрузка с цифровой фотокамеры. Способы вывода графики: вывод на монитор или телевизор, печать с помощью принтера, в том числе фотопечать.

Практическая работа: проект № 1 «Современные технологии, или Знакомство с 3D-графикой!» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- ✓ демонстрирует понимание особенностей трёхмерной компьютерной графики;
- ✓ обладает способностью анализировать информацию;
- ✓ демонстрирует способность искать и систематизировать информацию.

Тема 1.2. Создание архитектурной визуализации (Основы работы в Google SketchUp)

Содержание темы

Графический редактор Google SketchUp. Структура и компоненты пользовательского интерфейса программы: меню, панели и т. д. Настройка интерфейса программы. Освоение базовых навыков работы в программе Google SketchUp: открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т. д.

Инструменты среды. Панель инструментов. Навигация: поворот сцены, перемещение сцены вверх-вниз. Создание, сохранение, открытие файла. Назначение инструментов. Формат файла. Форматы графических файлов. Области применения, достоинства и недостатки различных форматов графических файлов. Управление масштабом изображения. Поворот модели. Инструменты: Линия;

Прямоугольник; Окружность; Дуга; Многоугольник; Линия от руки; Орбита; Панорама; В размер окна; Переместить/Копировать; Тяни/Толкай; Повернуть; Сдвиг; Ведение; Масштаб. Элементы трёхмерной модели: грань, вершина, ребро.

Создание архитектурного макета. Использование материалов. Текстура. Компоненты. Библиотека компонентов. Экспорт моделей. Настройка отображения. Освещение. Визуализация (рендеринг).

Практическая работа:

проект № 2 «Все на свете нужен дом! или Основы работы в Google SketchUp» интерактивного электронного учебника;

проект № 3 «Облицовщик вот работа — будет праздник у кого-то! или Использование текстур» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- ✓ владеет основными приёмами использования графического редактора Google SketchUp;
- ✓ демонстрирует понимание особенностей навигации по трёхмерному изображению;
- ✓ способен выполнять необходимую трансформацию объекта;
- ✓ способен создавать макеты архитектурных построек;
- ✓ обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели;
- ✓ демонстрирует понимание особенностей различных форматов графических файлов.

Тема 1.3. Основы создания интерьера в 3D-конструкторе

Содержание темы

Графический редактор Sweet Home 3D. Структура и компоненты пользовательского интерфейса программы: меню, панели и т. д. Настройка интерфейса программы. Освоение базовых навыков работы в программе Sweet Home 3D: открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т. д.

Планировка квартиры. Каталог образцов. 3D просмотр. Виртуальный посетитель. Создание трёхмерного плана квартиры. Интерьер. Основные составляющие интерьера. Гармония (атмосфера). Стили интерьера. Организация пространства, функциональность. Цвет и фактура. Предметы интерьера и аксессуары. Освещение. Инструменты: Создать стены, Выбрать объект на плане, Создать комнату. Навигация: поворот сцены, перемещение сцены вверх-вниз. Визуализация (рендеринг).

Практическая работа:

проект № 4 «Проектируем квартиру! или Основы работы в SweetHome 3D» интерактивного электронного учебника;

проект № 5 «Мебельное новоселье, или Основы интерьера» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- владеет основными приёмами использования графического редактора Sweet Home 3D;
- демонстрирует понимание особенностей навигации по трёхмерному изображению;
- обладает способностью выполнять необходимую трансформацию образца мебели;
- демонстрирует понимание основных составляющих интерьера;
- демонстрирует понимание правил композиционного построения интерьера;
- обладает способностью использовать основные составляющие интерьера для разработки собственных дизайн-макетов;
- владеет основными приёмами художественного построения интерьера;
- обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели.

Тема 1.4. Создание пейзажа с помощью генератора ландшафтов

Содержание темы

Графический редактор Terragen 2 Free Edition. Структура и компоненты пользовательского интерфейса программы: меню, панели и т. д. Настройка интерфейса программы. Освоение базовых навыков работы в программе Terragen 2 Free Edition: открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т. д.

Этапы создания ландшафта. Составляющие пейзажа: земля, вода, атмосфера, солнце. Использование и настройка инструментов: Terrain, Shaders, Water, Atmosphere, Lighting. Объекты (Objects). Экосистема (Population). Навигация: поворот сцены, перемещение сцены вверх-вниз. Трансформация объектов. Импорт объектов. Визуализация (Renderers).

Практическая работа:

проект № 6 «Как стать творцом! или Основы работы в Terragen» интерактивного электронного учебника;

проект № 7 «Этот мир я придумала сама! или Работа с объектами» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- владеет основными приёмами использования графического редактора Terragen 2 Free Edition;
- демонстрирует понимание особенностей навигации по трёхмерному изображению;
- обладает способностью использовать генераторы ландшафтов для создания трёхмерного изображения природы;
- обладает способностью подключать дополнительные объекты, модули, выполнять необходимые для них настройки;
- обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели.

Контрольная работа.

Раздел 2. 3D-мастерская

Тема 2.1. Трёхмерная анимация в trueSpace

Содержание темы

Графический редактор trueSpace. Структура и компоненты пользовательского интерфейса программы: меню, панели и т. д. Настройка интерфейса программы. Освоение базовых навыков работы в программе trueSpace: создание, открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т. д.

Библиотеки (Library). Библиотека Characters. Персонажи. Выбор модели. Скелет модели: кости, суставы, подвижность суставов. Ске-летная анимация. Временная шкала. Ключевые кадры. Виджет навигации. Виды проекции. Виджеты и их настройка: Dinamic pose, Build Skeleton Tool, Shape Skeleton Tool, Attach Skin To Skeleton, Add Full Lock, Add Rotation Lock, Add Position Lock. Визуализация (рендеринг).

Практическая работа: проект № 8 «“Есть зарядка для хвоста и для хобота зарядка!” или Скелетная анимация в True Space» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- владеет основными приёмами использования графического редактора trueSpace;
- демонстрирует понимание особенностей навигации по трёхмерному изображению;
- понимает принципы создания скелета модели и скелетной анимации;
- владеет основными приёмами работы с временной шкалой;
- умеет создавать серию изображений для последующего создания анимационных роликов;
- обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели.

Тема 2.2. Трёхмерное моделирование в Blender

Содержание темы

Графический редактор Blender. Структура и компоненты пользовательского интерфейса

программы: меню, панели и т. д. Настройка интерфейса программы. Освоение базовых навыков работы в программе Blender: открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т. д.

Виды проекции. Выделение объектов. Горячие клавиши. Бокс-моделирование (полигональное или mesh). Mesh-модель: вершины, рёбра, грани. Действие над объектом и его составляющими: поворот, масштабирование, перемещение, разрезание, выдавливание, копирование, удаление, отражение, искажение, дублирование, Работа с эскизом. Фоновый рисунок. Сплайн-моделирование. Сплайн: опорные точки, управляющие вершины. Вращение. Шов. Группа граней. Текстуры, материалы. Модификаторы. Камера. Визуализация (рендеринг).

Практическая работа:

проект № 9 «Экспериментальная площадка! или Основы работы в Blender» интерактивного электронного учебника;

проект № 10 «Диво дивное — матрёшка! или Модели и материалы» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- владеет основными приёмами использования графического редактора Blender;
- демонстрирует понимание особенностей навигации по трёх-мерному изображению;
- обладает способностью подбирать инструменты и настраивать их параметры;
- умеет выполнять необходимую трансформацию объекта;
- может настраивать параметры и работать с различными способами выделения объектов;
- демонстрирует понимание основ создания mesh-моделей;
- владеет методами работы с полигональными сетками на уровне подобъектов (вершины, рёбра, грани);
- демонстрирует понимание понятия «сплайн»;
- демонстрирует понимание основ создания и редактирования сплайнов;
- обладает способностью построить 3D-фигуру на основе сплайнов (вращение);
- владеет основными методами создания и редактирования материалов (простые и многокомпонентные материалы, свойства материалов, текстурные карты);
- демонстрирует способность наложения текстур на криволинейные объекты (*UV*-развёртки).
- обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели.

Тема 2.3 Создание портфолио

Содержание темы

Программа Windows Movie Maker. Структура и компоненты пользовательского интерфейса программы: меню, панели и т. д. Освоение базовых навыков работы в программе Windows Movie Maker: открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т. д.

Импорт материалов. Монтаж фильма. Портфолио. Создание эффектов. Создание видеопереходов. Шкала времени. Кадры. Титры. Фоновая музыка.

Практическая работа: проект № 11 «Создание рекламного ролика, или Видеомонтаж в Movie Maker!» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- владеет основными приёмами использования программы Windows Movie Maker;
- обладает навыками создания видеопортфолио;
- способен использовать звуковые файлы для сопровождения анимации;
- обладает навыками использования программы автоматического создания портфолио.

Дифференцированный зачёт.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Количество часов	Тип урока / форма проведения	Планируемые результаты освоения материала			Вид контроля	Дата
				Предметные	Метапредметные	Личностные		
69	Трёхмерная графика. Знакомство, основные понятия	1	изучение нового материала	демонстрирует понимание особенностей трёхмерной компьютерной графики; обладает способностью анализировать информацию; демонстрирует способность искать и систематизировать информацию.	умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику	Навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе	самоконтроль	01.09-03.09
70	Трёхмерная графика. Знакомство, основные понятия	1	изучение нового материала, обобщение	демонстрирует понимание особенностей трёхмерной компьютерной графики; обладает способностью анализировать информацию; демонстрирует способность искать и систематизировать информацию.	<i>Коммуникативные:</i> развить у учащихся представление о месте информатики в системе наук. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности. <i>Познавательные:</i> различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Опрос	04.09-10.09
71	Создание архитектурной визуализации (основы работы в Google SketchUp)	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	владеет основными приёмами использования графического редактора Google SketchUp; демонстрирует понимание особенностей навигации по трёхмерному изображению	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом	Формирование навыков выполнения творческого задания	тематический контроль, самоконтроль, внешний контроль	04.09-10.09

					конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания			
72	Создание архитектурной визуализации (основы работы в Google SketchUp)	1	изучение нового материала, практикум	способен выполнять необходимую трансформацию объекта; способен создавать макеты архитектурных построек;	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Понимание важности для современного человека владения навыками работы на компьютере	тематический контроль, самоконтроль, внешний контроль	11.09-17.09
73	Создание архитектурной визуализации (основы работы в Google SketchUp)	1	изучение нового материала, практикум	обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели; демонстрирует понимание особенностей различных форматов графических файлов.	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Взаимопроверка, работа в группах	11.09-17.09

74	Создание архитектурной визуализации (основы работы в Google SketchUp)	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели; демонстрирует понимание особенностей различных форматов графических файлов.	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	тематический контроль, самоконтроль	18.09-24.09
75	Основы создания интерьера в 3D-конструкторе	1	изучение нового материала, практикум, обобщение	владеет основными приёмами использования графического редактора Sweet Home 3D; демонстрирует понимание особенностей навигации по трёхмерному изображению;	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование, навыков выполнения творческого задания	тематический контроль, внешний контроль	18.09-24.09
76	Основы создания интерьера в 3D-конструкторе	1	комбинированный урок	демонстрирует понимание основных составляющих интерьера; демонстрирует понимание правил композиционного построения интерьера;	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	тематический контроль, внешний контроль	25.09-01.10

					конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач			
77	Основы создания интерьера в 3D-конструкторе	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	обладает способностью использовать основные составляющие интерьера для разработки собственных дизайн-макетов; владеет основными приёмами художественного построения интерьера; обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	тематический контроль, внешний контроль	25.09-01.10
78	Создание пейзажа с помощью генератора ландшафтов	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	владеет основными приёмами использования графического редактора Terragen 2 Free Edition; демонстрирует понимание особенностей навигации по трёхмерному изображению; обладает способностью использовать генераторы ландшафтов для создания трёхмерного изображения природы;	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	тематический контроль, внешний контроль	02.10-08.10
79	Создание пейзажа с	1	изучение нового материала, практикум	обладает способностью подключать	Коммуникативные: способствовать формированию	Формирование навыков осознанного выбора	тематический контроль,	02.10-08.10

	помощью генератора ландшафтов			дополнительные объекты, модули, выполнять необходимые для них настройки; обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели.	научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	наиболее эффективного способа решения	внешний контроль	
80	Создание пейзажа с помощью генератора ландшафтов	1	изучение нового материала, практикум	обладает способностью подключать дополнительные объекты, модули, выполнять необходимые для них настройки; обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели.	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль	09.10-15.10
81	Контрольная работа	1	развитие и закрепление умений и навыков, практикум	владеет основными приёмами использования графического редактора Terragen 2 Free Edition; демонстрирует понимание особенностей навигации по трёхмерному изображению; обладает способностью использовать генераторы ландшафтов для создания	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием	Формирование познавательного интереса к изучению нового	тематический контроль, внешний контроль	09.10-15.10

				трёхмерного изображения природы; обладает способностью подключать дополнительные объекты, модули, выполнять необходимые для них настройки; обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели.	ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края			
82	Контрольная работа	1	развитие и закрепление умений и навыков, практикум	владеет основными приёмами использования графического редактора Terragen 2 Free Edition; демонстрирует понимание особенностей навигации по трёхмерному изображению; обладает способностью использовать генераторы ландшафтов для создания трёхмерного изображения природы; обладает способностью подключать дополнительные объекты, модули, выполнять необходимые для них настройки; обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели.	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Формирование интереса к творческой деятельности на основе составленного плана, проекта, модели, образца	тематический контроль, внешний контроль	16.10-22.10

83	Трёхмерная анимация в TrueSpace	1	изучение нового материала, практикум	владеет основными приёмами использования графического редактора trueSpace; демонстрирует понимание особенностей навигации по трёхмерному изображению; понимает принципы создания скелета модели и скелетной анимации;	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль	16.10-22.10
84	Трёхмерная анимация в TrueSpace	1	изучение нового материала, практикум	владеет основными приёмами работы с временной шкалой; умеет создавать серию изображений для последующего создания анимационных роликов; обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели.	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками	тематический контроль, внешний контроль	23.10-29.10
85	Трёхмерная анимация в TrueSpace	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	владеет основными приёмами работы с временной шкалой; умеет создавать серию изображений для последующего создания анимационных роликов; обладает способностью	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	тематический контроль, внешний контроль	23.10-29.10

				подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели.	Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи			
86	Трёхмерное моделирование в Blender	1	комбинированный урок	владеет основными приёмами использования графического редактора Blender; демонстрирует понимание особенностей навигации по трёх-мерному изображению; обладает способностью подбирать инструменты и настраивать их параметры;	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	тематический контроль, внешний контроль	06.11-12.11
87	Трёхмерное моделирование в Blender	1	изучение нового материала, практикум	умеет выполнять необходимую трансформацию объекта; может настраивать параметры и работать с различными способами выделения объектов; демонстрирует понимание основ создания mesh-моделей;	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование мотивации к самосовершенствованию	тематический контроль, внешний контроль	06.11-12.11
88	Трёхмерное моделирование в Blender	1	изучение нового материала, практикум	владеет методами работы с полигональными сетками на уровне подобъектов	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия,	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний	13.11-19.11

				(вершины, ребра, грани); демонстрирует понимание понятия «сплайн»; демонстрирует понимание основ создания и редактирования сплайнов;	направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи		контроль	
89	Трёхмерное моделирование в Blender	1	изучение нового материала, практикум	обладает способностью построить 3D-фигуру на основе сплайнов (вращение); владеет основными методами создания и редактирования материалов (простые и многокомпонентные материалы, свойства материалов, текстурные карты); демонстрирует способность наложения текстур на криволинейные объекты (UV-развёртки). обладает способностью подбирать необходимые параметры рендеринга в зависимости от цели создания модели.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности	тематический контроль, внешний контроль	13.11-19.11
90	Создание портфолио	1	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	владеет основными приёмами использования программы Windows Movie Maker; обладает навыками создания видеопортфолио;	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его	Формирование способности к волевому усилию в преодолении трудностей	тематический контроль, внешний контроль	20.11-26.11

				способен использовать звуковые файлы для сопровождения анимации; обладает навыками использования программы автоматического создания портфолио	результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий			
91	Создание портфолио	1	изучение нового материала, практикум	владеет основными приёмами использования программы Windows Movie Maker; обладает навыками создания видеопортфолио; способен использовать звуковые файлы для сопровождения анимации; обладает навыками использования программы автоматического создания портфолио	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Формирование навыков анализа	тематический контроль, внешний контроль	20.11-26.11
92	Подготовка проекта	1	изучение нового материала, практикум, обобщение	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану	тематический контроль, внешний контроль	27.11-03.12
93	Подготовка проекта	1	комбинированный урок	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной	тематический контроль, внешний	27.11-03.12

					мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	деятельности по самостоятельно составленному плану	контроль	
94	Подготовка проекта	1	Изучение нового материала, практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль	04.12-10.12
95	Подготовка проекта	1	Изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные:	Формирование мотивации к самосовершенствованию	тематический контроль, внешний контроль	04.12-10.12

					ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
96	Подготовка проекта	1	Развитие и закрепление умений и навыков, практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	тематический контроль, внешний контроль	11.12-17.12
97	Защита проекта	1	развитие и закрепление умений и навыков, практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	тематический контроль, внешний контроль	11.12-17.12
98	Защита проекта	1	Обобщение и систематизация знаний	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль	18.12-24.12

					— выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
99	Защита проекта	1	Обобщение и систематизация знаний	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль	18.12-24.12
100	Защита проекта	1	Практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль, самоконтроль	18.12-24.12

					решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий			
101	Резерв времени	1	Практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль, самоконтроль	25.12-31.12
102	Резерв времени	1	Практикум	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	тематический контроль, внешний контроль, самоконтроль	25.12-31.12

Департамент образования комитета по социальной политике и культуре администрации г.
Иркутска
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 11 с углублённым изучением отдельных
предметов**
(МБОУ г. Иркутска СОШ № 11 с углублённым изучением отдельных предметов)

РАССМОТРЕНО

на ШМО

Протокол №1 от _____

Руководитель ШМО

_____ О.А.Клычникова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по НМР

_____ И.В.Егерь

_____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Т.П.Свидина

_____ 2017 г.

Рабочая программа
по курсу «Основы сайтостроения»
для 8 класса
Учитель Волкова Светлана Валерьевна

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО ФК ГОС МБОУ г. Иркутска СОШ № 11», с учётом авторской программы Кравченко С. В. Основы сайтостроения : Учебная программа. г. Томск : АНО ДПО «Открытый молодёжный университет», 2017.

2017/2018 учебный год

Планируемые результаты курса

В рамках курса «Основы сайтостроения» учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- знают принципы и структуру устройства Всемирной паутины, формы представления и управления информацией в сети Интернет;
- умеют найти, сохранить и систематизировать необходимую информацию из Сети с помощью имеющихся технологий и программного обеспечения;
- умеют спроектировать, изготовить и разместить в Сети веб-сайт объемом 5–10 страниц на заданную тему;
- владеют способами работы с изученными программами;
- знают и умеют применять при создании веб-страницы основные принципы веб-дизайна;
- владеют необходимыми способами проектирования, создания и обновления веб-сайта;
- имеют представление о способах размещения и продвижения веб-сайта в Сети;
- знают виды веб-сайтов, способны произвести анализ и сформулировать собственную позицию по отношению к их структуре, содержанию, дизайну и функциональности;
- владеют приёмами организации и самоорганизации работы по изготовлению сайта;
- имеют положительный опыт коллективного сотрудничества при конструировании веб-сайтов;
- имеют опыт коллективной разработки и публичной защиты созданного сайта;
- овладевают процедурой самооценки знаний и деятельности и корректируют дальнейшую деятельность по сайтостроительству.

Содержание курса

Введение

Общая характеристика курса. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном кабинете. Правила техники безопасности: общие, перед началом работы на персональном компьютере, во время работы, по окончании работы. Инструктаж по использованию интерактивного электронного учебника.

Понятие сайтостроения. Области применения и место сайтостроения в современном мире. Понятия сайта и Интернета.

Раздел 1. Знакомство с Интернетом

Содержание темы

Интернет. Браузер. Сайт. Поисковые системы. Электронная почта. Онлайн-конструктор для создания сайтов.

Практическая работа: урок № 1 «Стук по клавишам и ввод, или Знакомство с Интернетом» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает, что такое Интернет, как он работает, его назначение;
- знает, что такое сайт;
- имеет представление о многообразии различных браузеров, их достоинствах и недостатках, знает пятерку самых популярных браузеров;
- умеет работать с браузером Mozilla Firefox, настраивать его под свои нужды;
- умеет пользоваться поисковыми системами в сети Интернет;
- умеет пользоваться электронной почтой на Яндексе;
- умеет применять для создания простых сайтов онлайн-конструктор сервиса Яндекс.Народ.

Раздел 2. Язык гипертекстовой разметки HTML

Тема 2.1. HTML-документ: структура, разметка текста

Содержание темы

Язык гипертекстовой разметки. Структура HTML-документа. Тег. Абзац и перевод строки, теги заголовков. Заголовок html-документа. Блоки. Списки. Атрибуты тегов.

Практическая работа: урок № 2 «Ручки, ножки, огуречик, или Создание HTML-документа» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- имеет представление о структуре веб-страницы;
- умеет создавать веб-документ (формата .html) в простейшем текстовом редакторе;
- знает основные теги и их атрибуты для разметки и форматирования текста.

Тема 2.2. Оформление веб-страницы: форматирование текста, специальные символы, вставка изображений

Содержание темы

Оформление текста. Теги физической и логической разметки. Специальные символы. Вставка изображений.

Практическая работа: урок № 3 «В самый свой любимый цвет, или Оформление страницы» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- имеет представление о тегах форматирования и об атрибутах тегов, как способе определения дополнительных свойств объекта веб-страницы;
- умеет вставлять на страницу специальные символы;
- умеет размещать изображения на веб-странице;
- умеет располагать изображения в требуемом месте веб-страницы и настраивать их отображение.

Тема 2.3. Гиперссылки, табличная вёрстка

Содержание темы

Гиперссылки. Таблицы. Табличная вёрстка.

Практическая работа: урок № 4 «Раз ячейка, два ячейка, или Табличная вёрстка» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- имеет представление о строении таблиц на веб-странице;
- знает назначение основных атрибутов таблицы;
- умеет формировать таблицы, используя их в качестве инструмента разметки;
- имеет представление о типах гиперссылок;
- умеет осуществлять связь страничек с помощью гиперссылок;
- умеет ссылаться на внешние ресурсы Интернета;
- умеет ссылаться на адрес электронной почты;
- умеет настраивать внешний вид гиперссылок.

Раздел 3. Веб-редактор Атауа

Тема 3.1. Знакомство с веб-редактором, изучение инструментария

Содержание темы

Типы веб-редакторов. Сравнительная характеристика популярных веб-редакторов. Интерфейс веб-редактора Атауа. Инструменты веб-редактора.

Практическая работа: урок № 5 «Добро пожаловать в Атауа, или Знакомство с веб-редактором» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- знает, какие типы веб-редакторов существуют и для чего они предназначены;
- умеет создавать HTML-документы в веб-редакторе Амауа;
- умеет настраивать интерфейс веб-редактора;
- умеет вставлять на веб-страницу изображения, таблицы, списки, настраивать их свойства с использованием инструментов веб-редактора.

Тема 3.2. Создание сайта с помощью веб-редактора

Содержание темы

Разработка сайта по заказу. Рекламный сайт. Работа с гиперссылками в веб-редакторе. Редактор исходного кода в веб-редакторе.

Практическая работа: урок № 6 «Первый заказ, или Создание рекламного сайта» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает, какие вопросы нужно прояснить, прежде чем принимать заказ на разработку сайта;
- знает, на каком этапе прорабатываются дизайн и макет будущего сайта;
- умеет оформлять веб-страницы с использованием возможностей веб-редактора;
- умеет вставлять на веб-страницу гиперссылки средствами веб-редактора Амауа;
- умеет работать с исходным кодом страницы в веб-редакторе Амауа.

Раздел 4. Каскадные таблицы стилей CSS

Тема 4.1. Что такое CSS. Основные свойства CSS и их значения

Содержание темы

Что такое CSS. Подключение CSS к веб-странице. Виды селекторов CSS. Основные свойства CSS и их значения. Боксовая модель в CSS.

Сформированные компетенции:

- имеет представление о CSS и способах их подключения к документу;
- знает основные стилевые свойства и их значения;
- умеет различать строчные и блочные элементы.

Тема 4.2. Подключение CSS к HTML-документу. Внешние, внутренние и встроенные таблицы стилей

Содержание темы

Внешние, внутренние и встроенные таблицы стилей. Оформление веб-страниц с помощью CSS. Работа со стилями в веб-редакторе Амауа.

Практическая работа: урок № 7 «Всё по правилам, или Использование таблиц стилей» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- имеет представление о CSS и способах их подключения к документу;
- умеет использовать внешние, внутренние, встроенные стили для оформления документа;
- умеет работать со стилями в веб-редакторе Амауа.

Тема 4.3. Позиционирование и интересные CSS-эффекты

Содержание темы

Позиционирование. Псевдокласс **:hover**. Контекстные селекторы. Свойство **display**. Тени и скруглённые углы.

Практическая работа: урок № 8 «Фотогалерея, или Интересные CSS-эффекты» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- имеет представление о возможностях стилей по позиционированию элементов на странице;
- умеет использовать стили для создания интересных эффектов;
- умеет изменять стандартный вид HTML-элементов с помощью комбинирования различных стилей;
- умеет накладывать объекты друг на друга, используя возможности позиционирования CSS;
- умеет создавать эффект анимации при наведении курсора мыши с помощью псевдокласса **:hover**;
- имеет представление о возможностях новых стилевых свойств, появившихся в версии каскадных таблиц стилей CSS3.

Тема 4.4. Блочная вёрстка

Содержание темы

Недостатки табличной и преимущества блочной вёрстки. Свойства CSS, используемые для блочной вёрстки макетов. Типы макетов. Комментарии в CSS.

Практическая работа: урок № 9 «Макеты бывают разные, или Примеры блочной вёрстки» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- имеет представление о технологии вёрстки блоками;
- умеет быстро модифицировать блочный макет путём изменения нескольких стилевых свойств;
- умеет комментировать стилевые файлы.

Контрольная работа.

Раздел 5. Язык сценариев JavaScript

Тема 5.1. JavaScript

Содержание темы

Что такое JavaScript. Подключение JavaScript к веб-странице. События JavaScript. Функции в JavaScript. Способы взаимодействия с пользователем. Основы динамического HTML (DHTML).

Сформированные компетенции:

- имеет представление о возможностях и синтаксисе языка JavaScript;
- знает и понимает основные события, которые могут происходить на веб-странице;
- знает формат записи собственных функций на языке JavaScript.

Тема 5.2. Обработка событий и взаимодействие с пользователем

Содержание темы

Функции в JavaScript. Обработчики событий. Изменение стилевых свойств элементов средствами JavaScript. Стандартные функции для взаимодействия с пользователем.

Практическая работа:

- урок № 10 «Поймай меня, если сможешь, или Обработка событий» интерактивного электронного учебника;
- урок № 11 «Поздравляем с победой, или Взаимодействие с пользователем» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- умеет оформлять сценарии JavaScript в виде функций;
- умеет использовать функции в качестве обработчиков различных событий;
- умеет использовать стандартные функции языка для взаимодействия с пользователем.

Тема 5.3. Работа с формами

Содержание темы

Формы в языке HTML. Взаимодействие с пользователем через форму. Обработка данных форм с помощью JavaScript.

Практическая работа: урок № 12 «Кредитный калькулятор, или Работа с элементами форм» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- умеет создавать формы на веб-странице с помощью веб-редактора Amaya;
- умеет обрабатывать данные форм с помощью языка JavaScript;
- умеет размещать сценарии JavaScript во внешнем файле и подключать их к веб-странице.

Раздел 6. Веб-дизайн

Тема 6.1. Основы веб-дизайна

Содержание темы

Что такое веб-дизайн. Основные принципы веб-дизайна. Базовые элементы дизайна. Принципы создания композиции. Стили веб-дизайна. Особенности веб-графики.

Сформированные компетенции:

- имеет представление о законах визуального дизайна;
- знает основные стили веб-дизайна, их характеристики, умеет их различать;
- знает особенности веб-графики, форматы графики для веб.

Тема 6.2. Разработка дизайна сайта

Содержание темы

Проектирование дизайна сайта. «Силуэт» сайта. Модульная сетка сайта. Элементы веб-страницы. Графический редактор GIMP.

Практическая работа: урок № 13 «Там на неведомых дорожках, или Создание дизайна сайта» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- умеет разрабатывать дизайн-макет сайта в графическом редакторе GIMP;
- умеет размещать различные элементы дизайна на отдельных слоях для последующей нарезки дизайн-макета при вёрстке;
- умеет работать с инструментами графического редактора.

Тема 6.3. Вёрстка сайта по разработанному дизайн-макету

Содержание темы

«Нарезка» дизайн-макета сайта. Управление видимостью слоёв в редакторе GIMP. Инструмент Гильотина в редакторе GIMP. Стилиевые свойства для настройки фонового изображения элементов.

Практическая работа: урок № 14 «Семь раз отмерь, или Нарезка дизайн-макета для вёрстки» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- умеет выполнять «нарезку» дизайн-макета сайта в графическом редакторе GIMP;
- умеет использовать элементы дизайна при вёрстке.

Тема 6.4. Анимация на сайте

Содержание темы

Назначение анимации на сайте. Баннер. Форматы баннеров. Способы создания баннеров. Бегущая строка в HTML.

Практическая работа: урок № 15 «Реклама — это искусство, или Создание баннера для

сайта» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- умеет создавать и размещать анимацию на сайте на примере рекламного баннера;
- умеет помещать на веб-страницу бегущую строку средствами HTML;
- умеет использовать для создания баннеров различные онлайн-конструкторы;
- понимает основное назначение анимации на сайте, как способ привлечения внимания.

Дифференцированный зачёт.

Раздел 7. Разработка реального сайта (основы проектной деятельности)

Проектирование сайта

Содержание темы

Этапы разработки сайта. Выбор идеи для сайта. Юзабилити сайта. Разработка контента. Размещение сайта в Интернете. Продвижение (раскрутка) сайта.

Практическая работа: урок № 16 «Как корабль назовёшь, или Проектирование реального сайта» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- имеет представление о процессе разработки реального сайта;
- умеет правильно выбирать тему для успешного сайта;
- умеет готовить доклад и защищать свой проект.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

	Раздел. Тема урока.	Тип урока	Вид контроля	Всего часов	Форма организации учебных занятий	Коррект ировка	Дата
III четверть. Обработка графической информации. Обработка текстовой информации (10 часов)							
1.	Введение	Урок ознакомления с новым материалом	Выполнение практической работы	1	Вопросно-ответная, решение информационных задач, связанных с обработкой информации 2-х видов, Практическая работа: урок № 1 «Стук по клавишам и ввод, или Знакомство с Интернетом» интерактивного электронного учебника.		11.01-16.01
2.	Знакомство с Интернетом	Урок ознакомления с новым материалом	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		11.01-16.01
3.	HTML-документ: структура, разметка текста	Урок ознакомления с новым материалом	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		18.01-23.01
4.	Оформление веб-страницы: форматирование текста, специальные символы, вставка изображений	Урок ознакомления с новым материалом	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		18.01-23.01
5.	Гиперссылки, табличная вёрстка	Урок ознакомления с новым материалом	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		25.01-30.01
6.	Знакомство с веб-	Урок ознакомления с	Решение задач	1	Практическая работа, фронтальная		25.01-

	редактором, изучение инструментария	новым материалом					30.01
7.	Создание сайта с помощью веб- редактора	Комбинированный	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		01.02- 06.02
8.	Что такое CSS. Основные свойства CSS и их значения	Комбинированный	Тестирование, практическая работа	1	Практическая работа, фронтальная		01.02- 06.02
9.	Подключение CSS к HTML- документу. Внешние, внутренние и встроенные таблицы стилей	Комбинированный	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		08.02- 13.02
10.	Позиционировани е и интересные CSS-эффекты	Урок применения знаний и умений	Опрос Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		08.02- 13.02
11.	Блочная вёрстка	Комбинированный	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		15.02- 20.02
12.	Блочная вёрстка	Комбинированный	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		15.02- 20.02
13.	Контрольная работа «Язык гипертекстовой разметки HTML. Каскадные таблицы стилей CSS»	Комбинированный	Решение задач Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		22.02- 27.02
14.	JavaScript	Урок ознакомления с	Решение задач	1	Практическая работа, фронтальная		22.02-

		новым материалом	Выполнение практической работы				27.02
15.	Обработка событий и взаимодействие с пользователем	Урок ознакомления с новым материалом	Решение задач	1	Практическая работа, фронтальная		29.02-05.03
16.	Обработка событий и взаимодействие с пользователем	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		29.02-05.03
17.	Обработка событий и взаимодействие с пользователем	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		07.03-12.03
18.	Работа с формами	Основные понятия курса.	Основные понятия курса.	1	Практическая работа, фронтальная		14.03-19.03
19.	Основы веб-дизайна	Комбинированный	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		14.03-19.03
20.	Разработка дизайна сайта	Комбинированный	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		21.03-25.03
21.	Разработка дизайна сайта	Комбинированный	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		04.04-09.04
22.	Вёрстка сайта по разработанному дизайн-макету	Комбинированный	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		04.04-09.04
23.	Вёрстка сайта по разработанному дизайн-макету	Комбинированный	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		11.04-16.04
24.	Анимация на сайте	Комбинированный	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		11.04-16.04
25.	Дифференцированный зачёт «Язык	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		18.04-23.04

	сценариев JavaScript. Теоретические основы веб-дизайна»						
26.	Проектирование сайта	Комбинированный	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		18.04-23.04
27.	Защита идей для сайта	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		25.04-30.04
28.	Работа групп над итоговым проектом	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		25.04-30.04
29.	Работа групп над итоговым проектом	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		02.05-07.05
30.	Работа групп над итоговым проектом	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		09.05-14.05
31.	Работа групп над итоговым проектом	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		16.05-21.05
32.	Работа групп над итоговым проектом	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		16.05-21.05
33.	Работа групп над итоговым проектом	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		23.05-28.05
34.	Защита проектов	Урок применения знаний и умений	Выполнение практической работы	1	Практическая работа, фронтальная		23.05-28.05
	ИТОГО			34			

Департамент образования комитета по социальной политике и культуре администрации г.
Иркутска

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 11 с углублённым изучением отдельных
предметов**

(МБОУ г. Иркутска СОШ № 11 с углублённым изучением отдельных предметов)

РАССМОТРЕНО

на ШМО

Протокол №1 от _____

Руководитель ШМО

_____ О.А.Клычникова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
НМР

_____ И.В.Егерь

_____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Т.П.Свидина

_____ 2017 г.

Рабочая программа

По курсу «Основы алгоритмизации и программирование на языке Pascal»

для 9 класса

Учитель Волкова С.В.

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО ФК ГОС МБОУ г. Иркутска СОШ № 11», с учётом авторской программы Абдрашитова И. В. Основы алгоритмизации и программирование на языке Pascal : Учебная программа г. Томск : АНО ДПО «Открытый молодёжный университет», 2017.

2017/2018 учебный год

Планируемые результаты курса

В рамках курса «Основы алгоритмизации и программирование на языке Pascal» учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- умеют составлять алгоритмы для решения задач из разных областей знаний;
- умеют записывать составленные алгоритмы в разной форме;
- умеют реализовывать алгоритмы на компьютере в виде программ, написанных на языке Pascal;
- владеют основными навыками программирования на языке Pascal;
- умеют отлаживать и тестировать программы, написанные на языке Pascal.

Содержание курса

Раздел 1. Основы алгоритмизации

Тема 1.1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов

Тема 1.2. Способы описания алгоритмов

Тема 1.3. Основные алгоритмические конструкции

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие алгоритма;
- свойства алгоритма;
- понятие исполнителя;
- способы описания алгоритмов;
- типы алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;
- язык блок-схем.

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы для исполнителя;
- записывать алгоритм разными способами;
- определять исполнителя алгоритма;
- использовать при решении задач основные алгоритмические конструкции.

Алгоритмы. Способы записи алгоритма. Исполнители алгоритмов. Типы алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические. Определение и свойства алгоритма.

Практическая работа:

- глава 1 учебного пособия;
- задания рабочей тетради;
- урок 1 «Линейные алгоритмы» интерактивного электронного учебника;
- урок 2 «Разветвляющиеся алгоритмы» интерактивного электронного учебника;
- урок 3 «Циклические алгоритмы: циклы с условием» интерактивного электронного учебника;
- урок 4 «Циклические алгоритмы: цикл с параметром» интерактивного электронного учебника;
- урок 5 «Подготовка к контрольной работе» интерактивного электронного учебника.

Контрольная работа № 1.

Раздел 2. Основы языка программирования Pascal

Тема 2.1. Структура программы на языке Pascal. Типы данных

Учащиеся должны знать/понимать:

- назначение и основные команды среды разработки;
- общую структуру программы;
- понятие переменной;

- понятие константы;
- оператор присваивания;
- назначение и виды команд ввода-вывода;
- понятие типа данных.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать среду программирования Borland/Turbo Pascal;
- использовать интерфейс среды программирования;
- использовать команды редактора;
- определять тип числовых данных;
- объявлять необходимые переменные;
- объявить константу, использовать её значение в программе;
- записывать арифметические выражения.
- составлять и запускать программы;
- организовывать ввод-вывод данных.

Язык программирования Pascal и его характерные особенности. Структура программы на языке Pascal. Типы данных языка программирования Pascal. Целые и вещественные типы. Значения. Оператор присваивания. Операции, допустимые с переменными и значениями целого и вещественного типа. Простейшая программа. Элементы языка Pascal. Создание и исполнение программ в среде разработки. Операторы ввода **Read** и **ReadLn**, операторы вывода **Write** и **WriteLn**.

Практическая работа: создание, сохранение, запуск простейшей программы в среде разработки:

- задания рабочей тетради;
- урок 6 «Программа на Pascal. Команды ввода-вывода» интерактивного электронного учебника.

Тема 2.2. Логический тип данных. Условный оператор. Составной оператор

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие простых типов данных, диапазон их значений и операции над ними;
- понятие логического типа данных, логического выражения;
- понятие и назначение условного оператора;
- понятие и назначение составного оператора;
- логические операторы **OR**, **AND**, **NOT**;
- операторные скобки **BEGIN...END**.

Учащиеся должны уметь:

- использовать условный оператор при составлении программ;
- осуществлять выбор типа условного оператора для оптимального решения поставленной задачи;
- составлять сложные логические выражения;
- составлять тестовую таблицу, тестировать готовую программу.

Условный оператор. Полная и неполная формы условного оператора. Составной оператор. Тестирование готовой программы.

Практическая работа: создание программ, использующих алгоритмы ветвления:

- задания рабочей тетради;
- урок 7 «Условный оператор» интерактивного электронного учебника.

Тема 2.3. Символьный тип данных. Оператор выбора варианта

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие символьного типа;

- назначение и возможности модуля **CRT**;
- понятие кода клавиши, расширенного кода клавиши.

Учащиеся должны уметь:

- использовать символьные переменные и константы;
- принимать коды и расширенные коды клавиш: символьных и служебных.

Символьный тип данных. Использование возможностей модуля CRT для приёма и обработки сигналов клавиш.

Практическая работа: задания рабочей тетради по созданию программ с использованием символьного типа данных.

Тема 2.4. Операторы цикла с условием

Тема 2.5. Операторы цикла с параметром

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие и назначение цикла;
- цикл со счётчиком (параметром);
- циклы с условием;
- понятие генератора случайных чисел.

Учащиеся должны уметь:

- использовать все виды циклов для повторения блока действий в программе;
- определять оптимальный вид оператора цикла для решения поставленной задачи;
- использовать генератор случайных чисел;

Цикл. Цикл со счётчиком. Цикл с предусловием, цикл с постусловием. Генератор случайных чисел.

Практическая работа: создание программ, использующих разные виды циклов:

- задания рабочей тетради;
- урок 8 «Операторы циклов» интерактивного электронного учебника.

Контрольная работа № 2.

Раздел 3. Сложные типы данных

Тема 3.1. Одномерные массивы

Тема 3.2. Многомерные массивы

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие одномерного массива;
- понятие двумерного массива как массива массивов;
- способы поиска максимального/минимального элемента массива;
- способы сортировки — сортировка выбором и пузырьковая.

Учащиеся должны уметь:

- объявлять одномерные и двумерные массивы;
- использовать массивы для хранения данных в программе;
- осуществлять поиск максимального/минимального элемента в одномерном массиве;
- производить сортировку одномерного массива методом «пузырька».

Массив. Одномерный массив. Двумерный массив. Объявление массивов. Обработка массивов: поиск элемента по заданным признакам, заполнение массива, вывод массива на экран. Сортировка массива. Пузырьковая сортировка.

Практическая работа: создание и обработка массивов:

- задания рабочей тетради;
- урок 9 «Массивы и работа с ними» интерактивного электронного учебника.

Тема 3.3. Строковый тип данных

Учащиеся должны знать/понимать:

- строковый тип данных;
- понятие строк как массива символов;
- допустимые действия над строковыми данными.

Учащиеся должны уметь:

- объявлять и использовать в программе величины строкового типа;
- использовать стандартные процедуры и функции обработки строк.

Строковый тип данных. Строки как массив символов. Стандартные строковые процедуры и функции.

Практическая работа: задания рабочей тетради по обработке данных строкового типа.

Тема 3.4. Множественный тип данных

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие множества;
- способы описания множества;
- операторы работы с множествами.

Учащиеся должны уметь:

- описывать множества;
- задавать константы-множества;
- определять принадлежность элемента множеству;
- вводить элементы множества;
- выводить элементы множества.

Множества. Множественный тип данных. Описание множеств. Операции, допустимые над множествами: объединение, пересечение, разность, включение. Оператор определения принадлежности элемента множеству.

Практическая работа: задания рабочей тетради по использованию множественного типа данных.

Контрольная работа № 3.

Раздел 4. Шаги к профессионализму

Тема 4.1. Комбинированный тип данных. Оператор присоединения

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие записи;
- назначение записи;
- способ описания записи;
- обращение к полю записи;
- оператор присоединения.

Учащиеся должны уметь:

- разрабатывать программы, использующие записи;
- использовать оператор присоединения.

Комбинированный тип данных. Записи. Поля записей. Описание записей. Способы обращения к полям записи. Оператор присоединения.

Практическая работа: задания рабочей тетради по использованию комбинированного типа данных.

Тема 4.2. Подпрограммы

Учащиеся должны знать/понимать:

- назначение подпрограмм;
- отличия процедур и функций;
- понятие формальных и фактических параметров.

Учащиеся должны уметь:

- использовать встроенные процедуры и функции;
- объявлять в программе Pascal процедуры и функции пользователя;
- вызывать подпрограммы из основной программы.

Подпрограмма. Процедуры и функции. Параметры, формальные и фактические параметры.

Практическая работа: создание программ с использованием различных видов подпрограмм:

- задания рабочей тетради;
- урок 10 «Функции и процедуры» интерактивного электронного учебника.

Тема 4.3. Работа с файлами

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие файлового типа;
- отличия и область применения типизированных и текстовых файловых типов;
- порядок работы с данными файлового типа.

Учащиеся должны уметь:

- определить оптимальный тип файловых данных для решения конкретной задачи;
- ассоциировать файловую переменную с файлом на диске;
- открыть файл для чтения или записи;
- записать/прочитать информацию из файла.

Файловый тип данных. Типизированные файлы. Текстовые файлы.

Практическая работа: задания рабочей тетради по созданию программ, использующих файловый тип данных.

Тема 4.4. Построение графических изображений средствами языка Pascal

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие модуля;
- назначение и возможности графического модуля.

Учащиеся должны уметь:

- подключить графический модуль;
- инициализировать графический режим;
- использовать графические примитивы.

Модули. Модуль **Graph**, назначение и возможности. Графический экран (режим). Основные графические примитивы. Управление цветом. Штриховка.

Практическая работа: создание графических программ:

- задания рабочей тетради;
- урок 11 «Графика на Pascal» интерактивного электронного учебника.

Тема 4.5. Подготовка к ЕГЭ

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие типа данных;
- понятие «основные алгоритмические конструкции»;
- область применения различных типов данных;

- особенности применения процедур и функций.

Учащиеся должны уметь:

- создавать программы для решения задач части С.

Практическая работа:

- урок 11 «Массивы: поиск элементов по заданному условию» интерактивного электронного учебника;
- урок 12 «Строки: обработка данных» интерактивного электронного учебника.

Тема 4.6. Ссылочные типы. Динамические переменные

Учащиеся должны знать/понимать:

- что такое динамическая память и как с ней работать;
- иметь представление о ссылочных типах и указателях;
- иметь представление о списках и работе с ними.

Цель: познакомиться с понятиями «динамическая память», «ссылочный тип», «указатель», «списки».

Практическая работа: задания рабочей тетради, параграфы 9.1–9.2.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Форма организации учебных занятий	Вид контроля	Дата проведения	Коррек- тировка
Основы алгоритмизации – 7 часов						
1.	Алгоритмы. Определение и свойства алгоритма.	1	Урок ознакомления с новым материалом / беседа, фронтальная работа.	Опрос.	2.09-7.09	
2.	Способы записи алгоритма. Исполнители алгоритмов.	1	Урок по изучению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.	Опрос.	2.09-7.09	
3.	Типы алгоритмов: Линейные алгоритмы	1	Объяснение нового материала	Опрос.	9.09-14.09	
4.	Типы алгоритмов: разветвляющиеся.	1	Объяснение нового материала	Практическая работа	9.09-14.09	
5.	Циклические алгоритмы	1	Объяснение нового материала	Опрос.	16.09-21.09	
6.	Циклические алгоритмы.	1	Практическая работа	Практическая работа	16.09-21.09	
7.	Циклические алгоритмы	1	Практическая работа	Практическая работа	23.09-28.09	
Знакомство с Pascal (14 часов)						
8.	Язык программирования Pascal и его характерные особенности.	1	Объяснение нового материала	Опрос.	23.09-28.09	
9.	Структура программы на языке Pascal. Простейшая программа.	1	Повторение, объяснение нового материала	Практическая работа	26.09-1.10	

10.	Числовые типы данных	1	Практическая работа	Опрос. Практическая работа	26.09- 1.10	
11.	Числовые типы данных	1	Практическая работа	Практическая работа	30.09- 5.10	
12.	Числовые типы данных	1	Практическая работа	Практическая работа	30.09- 5.10	
13.	Числовые типы данных	1	Практическая работа	Практическая работа	7.10- 12.10	
14.	Подпрограммы	1	Объяснение нового материала	Опрос.	7.10- 12.10	
15.	Подпрограммы	1	Практическая работа	Практическая работа	14.10- 19.10	
16.	Использование графического модуля	1	Объяснение нового материала	Опрос.	14.10- 19.10	
17.	Использование графического модуля	1	Объяснение нового материала. Практическая работа	Практическая работа	21.10- 26.10	
18.	Использование графического модуля	1	Объяснение нового материала. Практическая работа	Практическая работа	21.10- 26.10	
19.	Использование графического модуля	1	Практическая работа	Опрос.	28.10- 02.11	
20.	Контрольная работа № 1	1	Контроль знаний	Контрольная работа	28.10- 02.11	
21.	Контрольная работа № 1	1	Контроль знаний	Контрольная работа	11.11- 16.11	
Основные алгоритмические конструкции (24 часа)						
22.	Условный оператор. Оператор выбора	1	Объяснение нового материала. Практическая работа	Практическая работа	11.11- 16.11	

23.	Условный оператор. Оператор выбора	1	Объяснение нового материала. Практическая работа	Практическая работа	18.11- 23.11	
24.	Условный оператор. Оператор выбора	1	Практическая работа	Практическая работа	18.11- 23.11	
25.	Условный оператор. Оператор выбора	1	Практическая работа	Практическая работа	25.11- 30.11	
26.	Условный оператор. Оператор выбора	1	Решение задач	Практическая работа	25.11- 30.11	
27.	Условный оператор. Оператор выбора	1	Решение задач	Практическая работа	2.12-7.12	
28.	Циклы	1	Объяснение нового материала	Практическая работа	2.12-7.12	
29.	Циклы	1	Объяснение нового материала	Практическая работа	9.12- 14.12	
30.	Циклы	1	Объяснение нового материала	Практическая работа	9.12- 14.12	
31.	Циклы	1	Практическая работа	Практическая работа	16.12- 21.12	
32.	Циклы	1	Практическая работа	Практическая работа	16.12- 21.12	
33.	Циклы	1	Практическая работа	Практическая работа	23.12- 29.12	
34.	Средства отладки программ	1	Объяснение нового материала. Практическая работа	Практическая работа	23.12- 29.12	
35.	Средства отладки программ.	1	Объяснение нового материала. Практическая работа	Опрос.	13.01- 18.01	
36.	Средства отладки программ	1	Практическая работа	Опрос.	13.01- 18.01	
37.	Средства отладки программ	1	Практическая работа	Практическая работа	20.01- 25.01	

38.	Константы	1	Объяснение нового материала. Практическая работа	Практическая работа	20.01- 25.01	
39.	Константы	1	Объяснение нового материала. Практическая работа	Решение задач	27.01- 01.02	
40.	Компьютерная анимация	1	Объяснение нового материала. Практическая работа	Практическая работа	27.01- 01.02	
41.	Компьютерная анимация	1	Практическая работа	Практическая работа	03.02- 8.02	
42.	Контрольная работа № 2	1	Контроль знаний	Контроль ная работа	03.02- 8.02	
43.	Контрольная работа № 2	1	Контроль знаний	Контроль ная работа	10.02- 15.02	
Структурированные типы данных (22 часа)						
44.	Массивы	1	Объяснение нового материала. Практическая работа	Решение задач	10.02- 15.02	
45.	Массивы	1	Практическая работа	Практическая работа	17.02- 22.02	
46.	Массивы	1	Практическая работа	Опрос	17.02- 22.02	
47.	Массивы	1	Практическая работа	Практическая работа	24.02- 01.03	
48.	Массивы	1	Практическая работа	Опрос.	24.02- 01.03	
49.	Массивы	1	Практическая работа	Опрос. Тест	3.03-8.03	
50.	Типизированные константы	1	Объяснение нового материала. Практическая работа		3.03-8.03	
51.	Типизированные константы	1	Объяснение нового материала. Практическая работа	Практическая работа	10.03- 15.03	
52.	Строковый тип данных	1	Объяснение нового материала. Практическая работа	Практическая работа	10.03- 15.03	

53.	Строковый тип данных	1	Практическая работа	Практическая работа	17.03-22.03	
54.	Строковый тип данных	1	Практическая работа	Практическая работа	17.03-22.03	
55.	Строковый тип данных	1	Практическая работа	Практическая работа	1.04-5.04	
56.	Записи	1	Объяснение нового материала.	Устный опрос, Выполнение заданий из учебника	1.04-5.04	
57.	Записи	1	Повторение. Объяснение нового материала.	Устный опрос.	7.04-12.04	
58.	Файловый тип данных	1	Объяснение нового материала.	Практическая работа	7.04-12.04	
59.	Файловый тип данных	1	Практическая работа	Практическая работа	14.04-19.04	
60.	Файловый тип данных	1	Обсуждение. Практическая работа	Практическая работа	21.04-26.04	
61.	Файловый тип данных	1	Обсуждение. Практическая работа	Практическая работа	21.04-26.04	
62.	Файловый тип данных	1	Практическая работа	Практическая работа	28.04-3.05	
63.	Файловый тип данных	1	Практическая работа	Практическая работа	28.04-3.05	
64.	Контрольная работа №3	1	Контроль знаний	Контрольная работа	05.05-10.05	
65.	Контрольная работа №3	1	Контроль знаний	Контрольная работа	12.05-17.05	
66.	Повторение пройденного, подготовка к экзамену	1	Повторение. Объяснение нового	Практическая	12.05-	

			материала	работа	17.05	
67.	Итоговый экзамен	1	Контроль знаний	Контрольная работа	19.05-24.05	
68.	Итоговый экзамен	1	Контроль знаний	Контрольная работа	19.05-24.05	
69.	Повторение пройденного	1	Повторение	Практическая работа	26.05-30.05	

Департамент образования комитета по социальной политике и культуре администрации г.
Иркутска

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 11 с углублённым изучением отдельных
предметов**

(МБОУ г. Иркутска СОШ № 11 с углублённым изучением отдельных предметов)

РАССМОТРЕНО

на ШМО

Протокол №1 от _____

Руководитель ШМО

_____ О.А.Клычникова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
НМР

_____ И.В.Егерь

_____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Т.П.Свидина

_____ 2017 г.

**Рабочая программа
по курсу «Черчение и моделирование в САПР»
для 10 класса**

Учитель Волкова С.В.

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО ФК ГОС МБОУ г. Иркутска СОШ № 11», с учётом авторской программы Бараулина В.А. Черчение и моделирование в САПР : Учебная программа. г. Томск : АНО ДПО «Открытый молодёжный университет», 2017.

2017-2018 учебный год

Планируемые результаты курса

В рамках учебного курса «Черчение и моделирование в САПР» учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- имеют представление о задачах и основных этапах проектирования;
- знают принципы автоматизированного проектирования;
- умеют работать с инструментарием, позволяющим создавать простейшие графические примитивы (отрезки, полилинии, окружности, прямоугольники, многоугольники);
- уверенно оперируют инструментами редактирования построенных примитивов, что позволяет создавать на их основе сложные фигуры и модели;
- имеют представление об основных принципах моделирования трёхмерных объектов;
- умеют составить алгоритм (алгоритмы) создания сложной модели;
- могут из множества алгоритмов выбрать оптимальный;
- владеют процедурой самооценки знаний и деятельности и корректируют дальнейшую деятельность по обработке электронных чертежей.

Содержание курса

Введение

Назначение, возможности, область применения систем автоматизации проектных работ.

Структура курса «Черчение и моделирование в САПР». Знакомство с интерактивным электронным учебником.

Раздел 1. Черчение в DraftSight

Тема 1.1. Начальные понятия системы DraftSight

Учащиеся должны знать/понимать:

- интерфейс программы DraftSight;
- основные панели (Нарисовать, Стандартный, Свойства, Изменить), строку меню;
- инструмент рисования Линия;
- назначение «ручек»;
- назначение и основные виды объектных привязок;
- способы выделения объектов;
- способы удаления объектов;
- понятия «команда», «параметры команды».

Учащиеся должны уметь:

- строить отрезки с использованием объектных привязок;
- изменять масштаб просмотра чертежа;
- настраивать объектные привязки;
- выделять объекты одиночным выбором, текущей или охватывающей рамкой;
- изменять цвет линии;
- выбирать параметры команды в контекстном меню графической зоны;
- копировать объекты;
- настраивать цвет графической зоны.

Инструмент Линия. Масштаб просмотра чертежа. Ручки. Использование ручек для изменения расположения линии. Выделение объектов чертежа. Удаление объектов. Объектные привязки. Изменение цвета линии. Настройка графической зоны. Копирование объектов — одиночное и множественное. Команда, параметры команды.

Практическое занятие: построение простого чертежа. Выполнить урок 1 «Звёздное небо, или Объектные привязки» интерактивного электронного учебника.

Тема 1.2. Использование системы координат при черчении

Учащиеся должны знать/понимать:

- декартову систему координат;
- полярную систему координат;
- отслеживание опорных углов;
- режимы Орто, ОПривязка;
- возможности экранного меню;
- понятие толщины линии;
- способы редактирования с предвыделением и с поствыделением.

Учащиеся должны уметь:

- определять координаты указателя в графической зоне;
- строить линии по заданным координатам — декартовым или полярным;
- измерять линейные и угловые размеры;
- пользоваться опорными углами при построениях;
- настраивать опорные углы;
- использовать инструмент Полилиния;
- редактировать нарисованную полилинию;
- пользоваться экранным или контекстным меню для выбора параметров команды;
- изменять толщину линии;
- поворачивать объекты на заданный угол.

Декартовы координаты. Полярные координаты. Простановка размеров. Режим отслеживания опорных углов. Инструмент Полилиния. Редактирование полилинии. Экранное меню. Инструмент Повернуть.

Практическое занятие: построение чертежа с использованием режимов Орто, ОПривязка, комбинированного ввода координат. Выполнить урок 2 «Нарисуем паутинку, или Работа с координатами» интерактивного электронного учебника.

Тема 1.3. Основной инструментарий

Учащиеся должны знать/понимать:

- что такое относительные координаты;
- что такое режим отслеживания;
- для чего применяются симметричные фигуры;
- понятие «штриховка».

Учащиеся должны уметь:

- строить линии, задавая относительные декартовы или полярные координаты;
- применять объектную трассировку;
- использовать инструмент Зеркальное отображение для создания симметричных фигур;
- наносить штриховку, изменять её наклон и масштаб.

Относительные декартовы координаты. Относительные полярные координаты. Объектная трассировка. Инструмент Зеркальное отображение. Нанесение штриховки. Редактирование штриховки.

Практическое занятие: построение чертежа с использованием относительных координат, трассировки, зеркального отражения. Выполнить урок 3 «Весёлый клоун, или Относительные координаты» интерактивного электронного учебника.

Тема 1.4. Редактирование

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие «режущая кромка»;
- понятие «градиент»;
- способы построения дуг;
- для чего нужны слои;
- типы линий, загрузку типов линий в чертёж.

Учащиеся должны уметь:

- строить полилинию, состоящую из прямолинейных и дуговых сегментов;
- строить окружности;
- выполнять удаление частей линии инструментом Обрезка;
- строить дуги;
- наносить градиентную заливку;
- использовать слои для структурирования и управления чертежом.

Дуговые и прямолинейные сегменты полилинии. Построение окружности. Построение дуги. Инструмент Обрезка. Градиентная заливка. Слои.

Практическое занятие: создание многослойного чертежа с применением полилинии, окружностей, дуг, штриховки. Выполнить урок 4 «Эх, прокачу! или Инструмент Обрезка» интерактивного электронного учебника.

Тема 1.5. Массивы

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие кругового и линейного массива;
- что такое правильные многоугольники;
- что такое вписанные, описанные многоугольники.

Учащиеся должны уметь:

- строить правильные многоугольники по заданному углу либо по длине стороны;
- строить круговые массивы;
- строить линейные массивы.

Инструмент Многоугольник. Способы построения правильных многоугольников. Круговой массив. Линейный массив.

Практическое занятие: создание «паркетов» из правильных многоугольников с применением круговых и линейных массивов. Выполнить урок 5 «Складываем паркет, или Массивы» интерактивного электронного учебника.

Тема 1.6. Блоки

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие фаски, сопряжения;
- создание подобных фигур (смещение);
- способы рисования эллипса;
- понятие блока;
- способы вставки блока;
- преимущества блоков;
- способы распределения блока вдоль траектории.

Учащиеся должны уметь:

- создавать фаски и сопряжения;
- использовать команду Смещение;
- создавать блок;
- вставлять блок с изменением масштабов вдоль осей;
- рисовать эллипсы;
- распределять блок вдоль траектории с указанием количества либо расстояния между блоками.

Инструмент Скругление. Инструмент Фаска. Команда Смещение. Создание блока. Вставка блока. Рисование эллипса. Команды По сегментам и По длинам.

Практическое занятие: создание чертежа с использованием блоков. Выполнить урок 6 «Подвески для королевы, или Блок» интерактивного электронного учебника.

Контрольная работа № 1.

Раздел 2. Трёхмерное моделирование во FreeCAD

Тема 2.1. Знакомство с программой, создание эскизов

Учащиеся должны знать/понимать:

- интерфейс программы FreeCAD;
- основные панели (область 3D-просмотра, панели инструментов Файл и Вид, окно Свойства объекта:), строку меню;
- как работать с рабочими столами;
- режимы 3D-просмотра;
- понятие «эскиз»;
- логические операции объединение, обрезание.

Учащиеся должны уметь:

- создавать и редактировать эскизы;
- создавать и изменять ограничения эскиза;
- использовать инструмент Заполнитель выбранного эскиза;
- создавать составные тела с использованием логических операций;
- изменять расположения объектов в пространстве;
- задавать сужение объекта инструментом Make a draft on a face;
- изменять цвета объектов.

Создание эскизов. Создание объёмных тел из эскизов. Логические операции объединения и обрезка. Режим 3D-просмотра. Навигация в стиле Inventor. Изменение цвета объекта.

Практическое занятие: создание 3М-модели с помощью эскизов и логических операций. Выполнить урок 7 «Что нам стоит дом построить, или Здравствуй, FreeCAD» интерактивного электронного учебника.

Тема 2.2. Основной инструментарий, массивы

Учащиеся должны знать/понимать:

- что такое массив;
- что такое примитив (шар, конус);
- что такое ось вращения и ось поворота;
- операцию вращения.

Учащиеся должны уметь:

- изменять направление плоскости эскиза;
- работать с булевыми операциями;
- создавать окружности;
- строить тело вращения;
- добавлять и изменять персональные панели;
- создавать массивы на выбранной грани;
- создавать массивы из примитивов;
- менять прозрачность деталей.

Булевы операции. Индивидуальные панели инструментов. Инструмент Вращать выбранный эскиз.

Практическое занятие: создание 3М-модели с вращения эскиза, создание массивов. Выполнить урок 8 «В Европу прорубить окно, или Дуги и окружности» интерактивного электронного учебника.

Тема 2.3. Вращение. Поворот тел в пространстве, вырез части объекта

Учащиеся должны знать/понимать:

- что такое разрез;
- что такое фаска;

- что такое кромка;
- что такое касательная.

Учащиеся должны уметь:

- вырезать сегмент инструментом Создать карман с выбранным эскизом;
- привязывать элементы эскиза к уже созданным объектам;
- уметь создавать фаску, кромку;
- создавать ограничение касательности;
- создавать овалы;
- поворачивать тело в пространстве в заданной плоскости.

Фаска. Кромка. Ограничение касательности. Овал. Вырез сегмента.

Практическое занятие: создание тела вращения. Выполнить урок 9 «Семь раз отмерь, один раз отрежь, или Вырез сегмента, вращение, поворот» интерактивного электронного учебника.

Тема 2.4. Выдавливание по траектории

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие траектории выдавливания;
- понятие макроса;
- что такое самопересекающаяся траектория;
- способы создания блока в пространстве.

Учащиеся должны уметь:

- использовать в работе макросы;
- создавать тело с применением выдавливания по траектории;
- перемещать тела в пространстве;
- создавать плоский массив в пространстве;
- использовать команду Зеркальное отражение выбранной фигуры для тел;
- объединять несколько объектов в один не редактируемый.

Выдавливание вдоль траектории. Создание шара, конуса. Создание макроса. Выдавливание по траектории в различных плоскостях.

Практическое занятие: создание тел с применением выдавливания вдоль траектории. Выполнить урок 10 «Огней так много золотых, или Выдавливание по траектории» интерактивного электронного учебника.

Тема 2.5. 3М-массивы, тонирование

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие текстуры;
- понятие материала;
- понятие трёхмерного массива.

Учащиеся должны уметь:

- создавать трёхмерные прямоугольные и круговые массивы;
- присваивать телу текстуру;
- производить тонирование;
- изменять свойства материала;
- создавать твердотельный тор;
- использовать фигуры, образованные на границе пересечения двух объектов.

Создание трёхмерного прямоугольного и кругового массива. Создание и модификация материала или текстуры.

Практическое занятие: присваивание материалов твердотельным объектам и поверхностям. Выполнить урок 11 «Рыбка золотая, или Массивы и пересечение объектов» интерактивного электронного учебника.

Тема 2.6. Создание плоских чертежей на основе 3М-модели

Учащиеся должны знать/понимать:

- назначение чертежей;
- что такое Первый угол;
- что такое Третий угол;
- понятие ортогографическая проекция;
- понятие размерных линий.

Учащиеся должны уметь:

- подготавливать объекты для создания чертежа;
- создавать чертежи;
- включать и отключать скрытые линии на чертеже;
- добавлять произвольные виды;
- менять текст подписи чертежа;
- сохранять чертёж как векторный файл;
- печать чертежа;
- создавать размерные линии;
- добавлять размерные линии на чертёж;
- форматировать чертёж и менять его положение в пространстве.

Создание чертежа. Настройки чертежа. Добавление произвольных видов в чертёж.

Практическое занятие: создание чертежа объекта с размерами. Выполнить урок 12 «В горнице моей светло, или Создание чертежа» интерактивного электронного учебника.

Тема 2.7. Визуализация 3М-объектов. Рендер, настройка света

Учащиеся должны знать/понимать:

- понятие рендера;
- интерфейс программы POV-Ray;
- понятие сцены.

Учащиеся должны уметь:

- совмещать объекты из разных файлов;
- размещать и поворачивать объекты;
- создавать и редактировать проект PovProject;
- рендерить 3D-объекты;
- изменять настройки камеры и света;
- внедрять различные сцены в свои проекты и настраивать их;
- исправлять и дополнять файлы .pov;
- применять настройки к группам объектов;
- настраивать прозрачность объектов.

Практическое занятие: создание рендера объекта. Выполнить урок 13 «Свет в оконце, или Создание рендера» интерактивного электронного учебника.

Контрольная работа № 2.

Экзамен.

Тематическое планирование по информатике и ИКТ в 9б классе.

№	Наименование раздела и тем	Количество часов	Дата проведения	Форма организации учебных занятий	Виды контроля
1.	Введение	1	01.09-03.09	Комбинированный, с использованием развивающих, игровых, исследовательских технологий, эвристическая беседа с опорой на эмпирические знания;.	устный опрос, практическая работа
2.	Введение	1	05.09-10.09	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	устный опрос, практическая работа
3.	Начальные понятия системы DraftSight	1	05.09-10.09	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	устный опрос
4.	Начальные понятия системы DraftSight	1	12.09-17.09	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	устный опрос
5.	Начальные понятия системы DraftSight	1	12.09-17.09	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
6.	Начальные понятия системы DraftSight	1	19.09-24.09	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
7.	Использование системы координат при черчении	1	19.09-24.09	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
8.	Использование системы	1	26.09-01.10	Комбинированный, с использованием развивающих,	практическая

	координат при черчении			исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	я работа
9.	Использование системы координат при черчении	1	26.09-01.10	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
10.	Использование системы координат при черчении	1	03.10-08.10	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
11.	Основной инструментарий	1	03.10-08.10	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
12.	Основной инструментарий	1	10.10-15.10	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
13.	Основной инструментарий	1	10.10-15.10	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
14.	Основной инструментарий	1	17.10-22.10	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
15.	Редактирование	1	17.10-22.10	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
16.	Редактирование	1	24.10-29.10	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
17.	Редактирование	1	24.10-29.10	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
18.	Редактирование	1	07.11-12.11	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа

19.	Массивы	1	07.11-12.11	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
20.	Массивы	1	14.11-19.11	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
21.	Массивы	1	14.11-19.11	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
22.	Массивы	1	21.11-26.11	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
23.	Блоки	1	21.11-26.11	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
24.	Блоки	1	28.11-03.12	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
25.	Блоки	1	28.11-03.12	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
26.	Блоки	1	05.12-10.12	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
27.	Контрольная работа № 1. «Создание и редактирование плоских чертежей»	1	05.12-10.12	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий.	контрольная работа
28.	Контрольная работа № 1. «Создание и редактирование плоских чертежей»	1	12.12-17.12	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий.	контрольная работа
29.	Знакомство с программой FreeCAD, создание эскизов	1	12.12-17.12	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой	устный опрос,

				на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
30.	Знакомство с программой FreeCAD, создание эскизов	1	19.12-24.12	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	устный опрос, практическа я работа
31.	Знакомство с программой FreeCAD, создание эскизов	1	19.12-24.12	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	устный опрос, практическа я работа
32.	Знакомство с программой FreeCAD, создание эскизов	1	19.12-24.12	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	устный опрос, практическа я работа
33.	Основной инструментарий, массивы	1	09.01-14.01	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
34.	Основной инструментарий, массивы	1	09.01-14.01	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
35.	Основной инструментарий, массивы	1	16.01-21.01	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
36.	Основной инструментарий, массивы	1	16.01-21.01	Комбинированный, с использованием развивающих, игровых, исследовательских технологий, эвристическая беседа с опорой на эмпирические знания;.	практическа я работа
37.	Вращение. Поворот тел в пространстве, вырез части объекта	1	23.01-28.01	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	устный опрос, практическа я работа
38.	Вращение. Поворот тел в пространстве, вырез части	1	30.01-04.02	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой	устный опрос,

	объекта			на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
39.	Вращение. Поворот тел в пространстве, вырез части объекта	1	30.01-04.02	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	устный опрос
40.	Вращение. Поворот тел в пространстве, вырез части объекта	1	06.02-11.02	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
41.	Выдавливание по траектории	1	06.02-11.02	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
42.	Выдавливание по траектории	1	13.02-18.02	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
43.	Выдавливание по траектории		13.02-18.02	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
44.	Выдавливание по траектории	1	20.02-25.02	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
45.	3М-массивы, тонирование	1	20.02-25.02	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
46.	3М-массивы, тонирование	1	27.02-04.03	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
47.	3М-массивы, тонирование	1	27.02-04.03	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа
48.	3М-массивы, тонирование	1	06.03-11.03	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа

49.	Создание плоских чертежей на основе 3М-модели	1	06.03-11.03	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	творческая работа
50.	Создание плоских чертежей на основе 3М-модели	1	13.03-18.03	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	творческая работа
51.	Создание плоских чертежей на основе 3М-модели	1	13.03-18.03	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
52.	Создание плоских чертежей на основе 3М-модели	1	20.03-25.03	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
53.	Визуализация 3М-объектов. Рендер, настройка света	1	20.03-25.03	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
54.	Визуализация 3М-объектов. Рендер, настройка света	1	03.04-08.04	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
55.	Визуализация 3М-объектов. Рендер, настройка света	1	03.04-08.04	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
56.	Визуализация 3М-объектов. Рендер, настройка света	1	10.04-15.04	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
57.	Контрольная работа № 2 «Создание и редактирование трёхмерных моделей»	1	10.04-15.04	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	Контрольная практическая работа
58.	Контрольная работа № 2 «Создание и редактирование трёхмерных моделей»	1	17.04-22.04	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	Контрольная практическая работа

59.	Экзамен. Подготовка итогового проекта.	1	17.04-22.04	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
60.	Экзамен. Подготовка итогового проекта.	1	24.04-29.04	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
61.	Экзамен. Подготовка итогового проекта.	1	24.04-29.04	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	контрольная работа
62.	Экзамен. Подготовка итогового проекта.	1	02.05-06.05	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
63.	Экзамен. Защита итогового проекта.	1	02.05-06.05	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	творческая работа
64.	Экзамен. Защита итогового проекта.	1	08.05-13.05	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
65.	Экзамен. Защита итогового проекта.	1	08.05-13.05	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
66.	Экзамен. Защита итогового проекта.	1	15.05-20.05	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	устный опрос, практическая работа
67.	Резерв времени	1	15.05-20.05	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическая работа
68.	Резерв времени	1	15.05-20.05	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	устный опрос
69.	Резерв времени	1	22.05-25.05	Комбинированный, с использованием развивающих,	практическая

				исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	я работа
70.	Резерв времени	1	22.05-25.05	Комбинированный, с использованием развивающих, исследовательских технологий. Эвристическая беседа с опорой на знания и опыт учащихся.	практическа я работа

Департамент образования комитета по социальной политике и культуре
администрации г. Иркутска
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 11 с углублённым изучением отдельных
предметов**
(МБОУ г. Иркутска СОШ № 11 с углублённым изучением отдельных предметов)

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Руководитель МО МБОУ города Иркутска СОШ №11 с углубленным изучением отдельных предметов	Заместитель директора по НМР МБОУ города Иркутска СОШ №11 с углубленным изучением отдельных предметов	Директор МБОУ города Иркутска СОШ №11 с углубленным изучением отдельных предметов
_____	_____	_____
О.А.Клычникова	И.В.Егерь	Т.П.Свидина
Протокол №1 от. _____	_____ 2017 г.	_____ 2017 г.

Рабочая программа
по курсу «Современное программирование на Java:»
для 11 класса
Учитель: Третьякова Александра Михайловна
высшая квалификационная категория

Рабочая программа составлена на основе Кузнецов В. В. Современное программирование на Java: Учебная программа. — Томск : АНО ДПО «Открытый молодёжный университет», 2017.

2017/2018 учебный год

Содержание курса

Введение

Общая характеристика курса. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном кабинете. Правила техники безопасности: общие, перед началом работы на персональном компьютере, во время работы, по окончании работы. Инструктаж по использованию интерактивного электронного учебника.

Профессия программиста. Её актуальность в современном мире. Понятие приложения.

Раздел 1. Основы языка Java

Тема 1.1. Инструменты разработчика

Содержание темы

Установка Java на компьютер. Приложения и апплеты Java. Установка и настройка среды разработки Eclipse. Создание проекта Java в среде Eclipse.

Практическая работа: урок № 1 «Инструменты разработчика» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- имеет представление о базовых принципах работы приложения в виртуальной машине Java;
- знает, где в сети Интернет найти пакет разработчика Java (JDK) и среду разработки Eclipse;
- умеет конфигурировать настройки защиты виртуальной машины Java для запуска потенциально опасных апплетов;
- умеет устанавливать на компьютер пакет разработчика на Java JDK;
- умеет устанавливать на компьютер среду разработки Eclipse и настраивать её;
- умеет создавать проект Java в среде Eclipse и запускать его на выполнение.

Тема 1.2. Первый проект

Содержание темы

Текстовая консоль. Операторы отображения текстовой информации в консоли — **print** и **println**. Литералы. Инициализация строковых переменных. Управляющие последовательности. Арифметические операторы. Простые типы данных. Комментарии. Приложение launch4j. Национальная кодировка символов в текстовой консоли.

Практическая работа: урок № 2 «Первый проект» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает принципы создания консольного приложения;
- знает простые типы данных языка Java;
- знает, как рассчитать арифметическое выражение в Java, используя простые арифметические операции;
- умеет отображать на экране информацию: строковую, целые и вещественные числа;
- умеет использовать комментарии в коде;
- умеет создавать исполняемые **.exe** приложения, используя программу launch4j;
- знает, как отображать символы кириллицы в консольных приложениях ОС Windows.

Тема 1.3. Взаимодействие с пользователем

Содержание темы

Консольный ввод данных с использованием класса **Scanner**. Функции. Метод **main**. Создание простого калькулятора.

Принципы объектно-ориентированного программирования: полиморфизм, инкапсуляция, наследование. Понятие класса и объекта. Понятие поля и метода класса.

Практическая работа: урок № 3 «Взаимодействие с пользователем» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает принцип организации консольного ввода с использованием класса **Scanner**;

- знает, как можно запрашивать от пользователя ввод нужных данных, как числовых, так и текстовых, и помещать их в переменные соответствующего типа;
- знает, что такое метод класса, что такое функция;
- имеет представление о назначении точки входа в программу, обозначаемую методом **main**;
- умеет выполнять простые арифметические операции на основе числовых данных, введенных пользователем в окне консольного ввода;
- умеет создавать функции с входными параметрами, а также функции, возвращающие значения простых типов.

Тема 1.4. Разветвляющиеся алгоритмы

Содержание темы

Ветвления. Операторы **if** и **switch**. Операции сравнения. Логические операции. Блок-схема.

Проверка введенных в текстовую консоль данных.

Практическая работа: урок № 4 «Разветвляющиеся алгоритмы» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- умеет читать и составлять блок-схемы;
- понимает область применения ветвлений в программе;
- знает синтаксис операторов **if** и **switch** и умеет организовывать ветвления в программном коде, используя эти операторы;
- умеет пользоваться операциями сравнения и логическими операциями для проверки условий;
- имеет представление о том, как можно выполнить проверку на корректность введенных пользователем данных.

Тема 1.5. Цикл **for**

Содержание темы

Цикл **for**. Вложенные циклы. Форматирование табличного вывода данных в консоль. Решение уравнений методом итераций.

Практическая работа: урок № 5 «Цикл **for**» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает принцип работы циклических конструкций в программе;
- знает синтаксис оператора цикла **for** и умеет работать с этим оператором;
- умеет отображать табличные данные в консоли, используя табуляцию для выравнивания колонок;
- имеет представление о решении уравнений методом итераций (перебор всех возможных значений).

Тема 1.6. Циклы с постусловием и предусловием

Содержание темы

Циклы с постусловием. Цикл с предусловием. Прерывание циклов: операторы **break** и **continue**.

Практическая работа: урок № 6 «Циклы с постусловием и предусловием» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- знает синтаксис и понимает принцип работы циклов с пост- и предусловием;
- понимает область применения операторов прерывания циклов **break** и **continue**;
- умеет создавать код для циклического перезапроса ввода, при неверном вводе данных в консоли;
- умеет использовать циклические конструкции для моделирования простых производственных процессов.

Тема 1.7. Борьба с ошибками

Содержание темы

Типы ошибок: синтаксические ошибки, ошибки времени выполнения и логические ошибки. Отладчик. Инструменты отладки в среде Eclipse. Помощник кода среды Eclipse. Точки останова (бREAK). Пошаговая отладка.

Практическая работа: урок № 7 «Борьба с ошибками» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает принцип отладки приложений;
- знает инструментарий отладки приложений в среде Eclipse;
- умеет находить синтаксические ошибки в программном коде;
- умеет находить ошибки времени выполнения и логические ошибки;
- умеет пользоваться отладчиком среды Eclipse для пошаговой отладки приложения;
- умеет пользоваться помощником кода Eclipse для полуавтоматического исправления синтаксических и логических ошибок в коде.

Раздел 2. Графический интерфейс

Тема 2.1. Графический интерфейс пользователя

Содержание темы

Библиотека SWING. Диалоги: простой диалог вывода, диалог выбора, диалоги ввода.

Диалоговые константы и пиктограммы. Стекло вызова.

Практическая работа: урок № 8 «Графический интерфейс пользователя. Первый шаг» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает область применения библиотеки SWING;
- знает возможности библиотеки SWING;
- умеет работать со стандартными диалогами ввода и вывода;
- умеет конструировать диалоги ввода и вывода (набор кнопок, текст заголовка и содержания, пиктограмма);
- умеет использовать стек вызова при отладке приложений.

Тема 2.2. Конструктор графического интерфейса

Содержание темы

Конструктор интерфейса. Экранный компонент. Палитра компонентов. Палитра свойств компонентов. Фрейм класса **JFrame**. Динамическое создание компонентов. Основные свойства компонентов (текстовая надпись, цвет текста и фона, положение и размер).

Компоненты **JLabel**, **JTextPane**, **JTextArea**, **JScrollPane**, **JPanel**. Разметка, представленная классами **BorderLayout**, **AbsoluteLayout**, **FlowLayout**, **BoxLayout** и **Grid**.

Практическая работа: урок № 9 «Конструктор графического интерфейса» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает принципы создания графического интерфейса с использованием библиотеки SWING и инструментария среды Eclipse;
- умеет создавать проект Java с графическим интерфейсом;
- умеет работать с компонентами **JLabel**, **JTextPane**, **JTextArea**, **JScrollPane**, **JPanel**;
- умеет применять разные типы разметок: **BorderLayout**, **AbsoluteLayout**, **FlowLayout**, **BoxLayout** и **Grid**;
- понимает связь свойств компонента в панели **Properties** конструктора интерфейса с соответствующими методами этого компонента в программном коде.

Тема 2.3. Элементы дизайна графического интерфейса

Содержание темы

Ресурсы проекта. Координаты фрейма. Компонент-контейнер.

Понятие HTML-документа. Основные теги HTML. HTML-редактор KompoZer.

Практическая работа: урок № 10 «Графический интерфейс: чтобы было красиво!» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- умеет помещать графические файлы в ресурсы проекта и использовать их для отображения картинок в проекте;
- имеет представление о структуре HTML-документа;
- понимает принципы физического форматирования документа с использованием базовых HTML-тегов (`<p>`, `<br>`, `<font>`, `<b>`, `<i>`);
- умеет применять HTML-редактор KompoZer для форматирования документа;
- знает, как отобразить отформатированный текст в компонентах **JLabel**, **JTextPane**, **JTextArea**;
- знает назначение специальных компонентов-контейнеров;
- умеет использовать компонент-контейнер **JPanel** для логической группировки компонентов.

Раздел 3. Основные классы языка Java

Тема 3.1. Массивы

Содержание темы

Одномерные массивы. Перебор значений массива в цикле **for**.

Порядок табуляции в графическом приложении. Компонент **JTextField**. Основные статистические параметры массива данных.

Практическая работа: урок № 11 «Массивы» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает принцип организации данных в одномерном массиве;
- знает, как объявить и инициализировать одномерный массив значениями;
- знает, как обратиться к элементу массива для записи в него значения либо для считывания из него значения;
- умеет обрабатывать элементы массива в цикле **for**;
- умеет отображать элементы массива в текстовой консоли;
- знает, как рассчитываются основные статистические значения набора данных: среднее арифметическое, сумма, минимальное и максимальное значение;
- умеет контролировать значения переменных при отладке приложения через панель **Expression** среды Eclipse.

Тема 3.2. Массивы в нескольких измерениях

Содержание темы

Постановка технического задания и процесс решения задачи. Многомерные массивы.

Практическая работа: урок № 12 «Массивы в нескольких измерениях» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает принцип постановки технического задания;
- умеет вырабатывать концепцию и строить алгоритм решения сложной задачи;
- понимает принцип организации многомерного массива;
- умеет применять статистические параметры для выявления у массива данных новых признаков.

Тема 3.3. Визуализация данных массивов

Содержание темы

Отображение двумерных массивов в компонентах **JLabel** и **JTable**. Модель данных компонента **JTable**.

Практическая работа: урок № 13 «Визуализация данных» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- умеет отображать значения одномерных и двумерных массивов в компоненте **JLabel**, используя HTML-форматирование;

- умеет формировать модель данных на основе двумерного массива, для отображения его в компоненте **JTable**;
- умеет пользоваться помощником кода для переноса объявления локальной переменной в поле класса.

Тема 3.4. Продвинутая математика

Содержание темы

Математические функции класса **Math**. Округление чисел. Случайные числа класса **Random**. Z-индекс визуального компонента.

Практическая работа: урок № 14 «Продвинутая математика» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает принцип генерирования случайных чисел;
- знает возможности библиотеки **Math**;
- умеет округлять числа до заданного числа после запятой;
- умеет создавать экранные компоненты в цикле;
- знает, что такое z-индекс визуального компонента;
- умеет изменять z-индекс компонента как в конструкторе интерфейса, так и в коде программы.

Тема 3.5. Работа с датой и временем

Содержание темы

Операции с датой и временем в классе **GregorianCalendar**. Сравнение дат. Разница дат. Отображение даты и времени с использованием класса **SimpleDateFormat**.

Практическая работа: урок № 15 «Работа с датой и временем» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- знает способы задания даты и времени с помощью класса **GregorianCalendar**;
- умеет сравнивать две даты, используя методы класса **GregorianCalendar**;
- умеет изменять отдельные части даты и времени;
- умеет находить разницу между двумя датами;
- умеет отображать дату и время в нужном формате, используя класс **SimpleDateFormat**.

Тема 3.6. Работа со строками

Содержание темы

Строки в языке Java, представленные классом **String**. Строковые операции. Юникод. Алгоритм шифрования.

Практическая работа: урок № 16 «Работа со строками» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- имеет представление об организации символьного массива, представленного классом **String**;
- знает основные методы класса **String** и умеет их применять: извлечение подстроки, замена символа в строке, поиск подстроки, сравнение строк и т.д.;
- умеет преобразовывать строку класса **String** в символьный массив, а также выполнять обратное преобразование;
- умеет формировать блок-схему по техническому заданию и последовательно реализовывать её в коде.

Раздел 4. ООП в действии

Тема 4.1. Анатомия классов

Содержание темы

Создание класса. Структура класса: поля и методы. Геттеры и сеттеры. Ключевое слово **this** для полей класса.

Практическая работа: урок № 17 «Анатомия классов» интерактивного электронного

учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает структуру класса;
- знает, как создавать поля и методы класса;
- умеет обращаться к полям класса из методов класса, используя ключевое слово **this**;
- понимает, назначение геттеров и сеттеров, как концепции ООП;
- умеет создавать геттеры и сеттеры класса как вручную, так и используя автоматическое их создание средствами среды Eclipse;
- умеет динамически создавать компоненты с требуемыми данными, на основе статического массива, элементами которого являются объекты одного класса.

Тема 4.2. Совершенствование класса

Содержание темы

Конструктор класса. Перегрузка методов. Статические члены класса. Константы классов.

Перечисления **enum**. Ключевое слово **this** для конструкторов класса.

Практическая работа: урок № 18 «Совершенствование класса» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает принцип перегрузки методов класса и его роль в повышении читабельности кода;
- понимает назначение конструкторов класса;
- умеет создавать несколько конструкторов класса с различными входными параметрами;
- понимает назначение статических членов класса (полей и методов) и умеет их применять;
- понимает назначение констант класса (полей и методов) и умеет их применять;
- понимает назначение специального класса–перечисления **enum** и умеет его использовать при конструировании обычного класса, где требуется задание ограниченного набора значений для полей;
- умеет применять ключевое слово **this** для вызова конструктора класса из другого конструктора этого же класса, чтобы предотвратить дублирования кода.

Тема 4.3. Генеалогическое дерево классов

Содержание темы

Наследование классов. Модификаторы видимости. Полиморфизм. Суперкласс. Ключевое слово **super**. Ключевое слово **instanceof**.

Практическая работа: урок № 19 «Генеалогическое дерево классов» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает смысл наследования классов и может привести примеры задач, где такое наследование необходимо;
- понимает принципы наследования классов и умеет создавать потомка класса, на основе уже имеющегося класса;
- умеет применять модификаторы видимости класса, для его соответствия принципам инкапсуляции в ООП;
- умеет вызывать конструкторы суперкласса, используя ключевое слово **super**;
- понимает принцип полиморфизма при наследовании классов;
- умеет создавать полиморфные методы для иерархии классов;
- умеет проверять соответствие объекта заданному классу, используя ключевое слово **instanceof**;
- умеет отображать иерархию наследования классов в графическом виде, используя инструменты среды Eclipse.

Раздел 5. Слушатели событий

Тема 5.1. Слушатели интерфейса

Содержание темы

Класс динамического массива (списка) **ArrayList**. Обработка событий в SWING. Регистрация слушателей. Событие «по умолчанию».

Компонент **JButton**. Ввод данных в экранные компоненты **JTextField**, **JTextPane**, **JTextArea**.

Практическая работа: урок № 20 «Слушатели интерфейса» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает принцип организации данных в динамическом массиве класса **ArrayList**;
- знает основные методы работы с массивом: добавление элемента, удаление элемента, замена значения элемента;
- умеет формировать массив класса **ArrayList**, на основе статического массива;
- понимает принцип обработки событий компонентов SWING через регистрацию слушателей и обработку методов, отвечающих за нужное событие от компонента;
- умеет создавать обработчик для нужного события у компонента как вручную, так и используя инструментарий среды Eclipse;
- умеет работать с кнопкой (компонентом класса **JButton**);
- умеет считывать данные с компонентов текстового ввода, таких как **JTextField**, **JTextPane**, **JTextArea**.

Тема 5.2. Картина из компонентов

Содержание темы

Компоненты **JSlider** и **JRadioButton**. Группировка компонентов **RadioButton**. Обработка событий мыши. Динамическое создание и удаление компонентов.

Практическая работа: урок № 21 «Картина из компонентов» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- знает назначение и основные методы компонента-ползунка класса **JSlider**;
- знает назначение и основные методы зависимой кнопки класса **JRadioButton**, а также способы группировки таких компонентов;
- умеет работать с событиями манипулятора мышь: обрабатывать события щелчка и перемещения мыши, извлекать из параметров методов обработки событий мыши координаты положения курсора;
- умеет добавлять на фрейм и удалять с него визуальные компоненты SWING.

Тема 5.3. Таймер

Содержание темы

Компонент **JCheckBox**. Класс **Timer**. «Тик» таймера. Часы. Анимация.

Практическая работа: урок № 22 «Таймер» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- знает назначение и основные методы независимой кнопки класса **JCheckBox**;
- понимает принцип работы таймера класса **Timer**;
- умеет добавлять класс **Timer** в палитру компонентов среды Eclipse;
- знает, как задать временной интервал «тика» таймера и запустить его, а также обработать события «тика»;
- знает, как создать приложение с часами, отображающее текущее время и дату;
- знает, как создать эффект анимации, используя таймер;
- умеет получать все компоненты, которые содержит компонент-контейнер.

Тема 5.4. Фрейм вызывает фрейм

Содержание темы

Компонент **JTabbedPane**. Класс **JDialog**. Создание в проекте нескольких фреймов.

Практическая работа: урок № 23 «Фрейм вызывает фрейм» интерактивного электронного

учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает назначение класса **JDialog** и знает его отличия от класса **JFrame**;
- знает назначение и основные методы компонента-контейнера с вкладками (класса **JTabbedPane**);
- умеет создавать в проекте фреймы класса **JDialog**.

Тема 5.5. Взаимодействие фреймов

Содержание темы

Обмен данных между фреймами. Извлечение ресурсов. Класс **ImageIcon**. Проигрывание звуков.

Практическая работа: урок № 24 «Взаимодействие фреймов» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- понимает принципы обмена данными между несколькими фреймами;
- умеет считывать данные из фрейма, не имеющего точки входа, используя концепцию инкапсуляции ООП;
- знает, как произвести извлечение графических ресурсов и использовать их для динамической смены изображений в приложении;
- знает, как произвести извлечение звуковых ресурсов и проиграть выбранный звуковой файл;
- имеет представление об организации логики программы для создания будильника и таймера.

Раздел 6. Работа с файлами

Тема 6.1. Работа с текстовыми файлами

Содержание темы

Что такое файл. Работа с классом **File**. Запись текстовых данных в файл. Посимвольное считывание текстовых данных из файла. Блочное считывание текстовых данных из файла.

Диалоги открытия и сохранения файла класса **JFileChooser**.

Тернарный условный оператор. Рефакторинг кода.

Практическая работа: урок № 25 «Работа с текстовыми файлами» интерактивного электронного учебника.

Сформированные компетенции:

- имеет представление о том, что такое файл и каталог и какие с ними можно выполнять операции;
- знает назначение класса **File** и какие методы он предоставляет для выполнения операций с файлами;
- умеет использовать класс **File** для считывания основных параметров файла (имя, путь, расширение, размер, дата создания и т.д.);
- умеет записывать текстовые данные в файл;
- умеет считывать текстовые данные из файла как посимвольно, так и блоком, используя символьный массив;
- понимает принцип работы с диалогами открытия и сохранения файлов класса **JFileChooser**;
- умеет использовать диалоги класса **JFileChooser** для открытия файла и сохранения данных в файл.

Раздел 7. Модель визуализации данных

Тема 7.1. Интерфейс

Содержание темы

Сторонние компоненты. Библиотека **jCalendar**. Копирование проекта. Компонент класса **JList**.

Практическая работа: урок № 26 «Модель визуализации данных. Интерфейс».

Сформированные компетенции:

- знает назначение компонента класса **JList**.
- умеет использовать компоненты библиотеки **jCalendar** для отображения даты в приложениях;
- понимает принцип взаимодействия проекта и сторонних библиотек, которые в нём используются;
- знает, как добавлять в проект и в палитру компонентов компоненты сторонних библиотек;

Тема 7.2. Логика

Содержание темы

Шаблон проектирования **MVC**. Модель списка **DefaultListModel**.

Практическая работа: урок № 27 «Модель визуализации данных. Логика».

Сформированные компетенции:

- понимает принцип шаблона проектирования **MVC**;
- знает назначение класса **DefaultListModel** и умеет его использовать для добавления и удаления элементов списка, используя события компонента класса **JList**.

Тема 7.3. Загрузка и сохранение

Содержание темы

Бинарный тип файла: классы **DataInputStream** и **DataOutputStream**. Сериализация данных: классы **ObjectInputStream** и **ObjectOutputStream**.

Практическая работа: урок № 28 «Модель визуализации данных. Загрузка и сохранение».

Сформированные компетенции:

- понимает принцип работы с бинарными файлами (чтение и запись) с использованием классов **DataInputStream**, **DataOutputStream**, **FileInputStream** и **FileOutputStream**;
- понимает принцип работы с сериализованными данными (чтение и запись) с использованием классов **ObjectInputStream** и **ObjectOutputStream**;
- знает достоинства и недостатки хранения данных в бинарном виде с использованием классов **DataInputStream** и **DataOutputStream** и хранения данных в сериализованном виде с использованием классов **ObjectInputStream** и **ObjectOutputStream**;
- умеет записывать данные в файл, в бинарном виде, используя классы **DataOutputStream** и **FileOutputStream**, а также считывать бинарные данные из файла, используя классы **DataInputStream** и **FileInputStream**;
- умеет записывать данные в файл в сериализованном виде, используя класс **ObjectOutputStream**, и считывать сериализованные данные из файла, используя класс **ObjectInputStream**.

Реализация и защита итогового проекта

Учебно-методические материалы

1. Кузнецов В. В. Современное программирование на Java : Учебное пособие.
2. Программирование на Java : Интерактивный электронный учебник.
3. Кузнецов В. В. Современное программирование на Java : Методические рекомендации.
4. Кузнецов В. В. Современное программирование на Java : Задание к итоговому проекту.

Планируемые результаты курса

В рамках курса «Современное программирование на Java» уча-щиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- знают принципы алгоритмизации и принципы работы основных операторов условий и циклов на примере языка программирования Java;

- умеют поставить задачу по разработке программного обеспечения и сформулировать основные этапы, необходимые для успешной её реализации;
- умеют разрабатывать широкий класс приложений, как на основе консольного ввода-вывода данных, так и используя графический интерфейс;
- владеют необходимыми знаниями быстрой разработки приложений в среде Eclipse;
- знают основные принципы объектно-ориентированного программирования и умеют применять их на практике;
- знают способы отладки приложений и принципы создания безопасного кода;
- владеют приёмами организации и самоорганизации работы по написанию приложений;
- имеют опыт разработки и публичной защиты проекта по разработке программного обеспечения;
- овладевают процедурой самооценки знаний и корректируют дальнейшую деятельность по саморазвитию в области программирования.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Тип урока / форма проведения	Планируемые результаты освоения материала			Вид контроля	Дата
			Предметные	Метапредметные	Личностные		
10	Введение	изучение нового материала	Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; сформировать общее понятие профессии программиста. Её актуальность в современном мире. Понятие приложения.	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь	Опрос, самоконтроль	01.09-03.09
10	Инструменты разработчика	изучение нового материала, обобщение	Имеет представление о базовых принципах работы приложения в виртуальной машине Java; знает, где в сети Интернет найти пакет разработчика Java (JDK) и среду разработки Eclipse; умеет конфигурировать настройки защиты виртуальной машины	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере	05.09-10.09

			Java для запуска потенциально опасных апплетов;				
10	Инструменты разработчика	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	умеет устанавливать на компьютер пакет разработчика на Java JDK; умеет устанавливать на компьютер среду разработки Eclipse и настраивать её;	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере	05.09-10.09
10	Инструменты разработчика	изучение нового материала, практикум	умеет создавать проект Java в среде Eclipse и запускать его на выполнение.	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	12.09-17.09
10	Первый проект	понимает принципы создания консольного приложения;	Владение компьютерными средствами	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности,	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми	Опрос, персональный	12.09-17.09

		знает простые типы данных языка Java; знает, как рассчитать арифметическое выражение в Java, используя простые арифметические операции; умеет отображать на экране информацию: строковую, целые и вещественные числа;	представления и анализа данных	учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты	младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	
10	Первый проект	умеет использовать комментарии в коде; умеет создавать исполняемые приложения, используя программу launch4j; знает, как отображать символы кириллицы в консольных приложениях ОС Windows.	назначение и области использования основных информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;	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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	19.09-24.09
10	Взаимодействие с пользователем	комбинированный урок	понимает принцип организации консольного ввода с использованием класса Scanner; знает, как можно запрашивать от пользователя ввод нужных данных, как числовых, так и текстовых, и помещать их в переменные соответствующего типа;	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	19.09-24.09

			знает, что такое метод класса, что такое функция;		будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов		
1.	Взаимодействие с пользователем	комбинированный урок	имеет представление о назначении точки входа в программу, обозначающуюся методом main ; умеет выполнять простые арифметические операции на основе числовых данных, введенных пользователем в окне консольного ввода; умеет создавать функции с входными параметрами, а также функции, возвращающие значения простых типов.	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	26.09-01.10
1.	Разветвляющиеся алгоритмы	изучение нового материала	умеет читать и составлять блок-схемы; понимает область применения ветвлений в программе; знает синтаксис операторов if и switch и умеет организовывать ветвления в программном коде, используя эти операторы;	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Опрос	26.09-01.10
1.	Разветвляющиеся алгоритмы	комбинированный урок	умеет пользоваться операциями сравнения и логическими операциями для проверки условий;	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	Опрос, персональный контроль при	03.10-08.10

			имеет представление о том, как можно выполнить проверку на корректность введенных пользователем данных.		общественной практики	работе на компьютере, проверка документа в папке	
1.	Цикл for	изучение нового материала, практикум	понимает принцип работы циклических конструкций в программе; знает синтаксис оператора цикла for и умеет работать с этим оператором;	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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно исследовательской, проектной и других видах деятельности	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	03.10-08.10
1.	Цикл for	комбинированный урок	умеет отображать табличные данные в консоли, используя табуляцию для выравнивания колонок; имеет представление о решении уравнений методом итераций (перебор всех возможных значений).	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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно исследовательской, проектной и других видах деятельности	Опрос, проверка тетрадей	10.10-15.10
1.	Циклы с постусловием и предусловием	комбинированный урок	знает синтаксис и понимает принцип работы циклов с пост-и предусловием; понимает область	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей	Опрос, проверка тетрадей	10.10-15.10

			применения операторов прерывания циклов break и continue ;	внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов		
1.	Циклы с постусловием и предусловием	комбинированный урок	умеет создавать код для циклического перезапроса ввода, при неверном вводе данных в консоли; умеет использовать циклические конструкции для моделирования простых производственных процессов.	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Опрос, проверка тетрадей	17.10-22.10
1.	Борьба с ошибками	комбинированный урок	понимает принцип отладки приложений; знает инструментарий отладки приложений в среде Eclipse; умеет находить синтаксические ошибки в программном коде;	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному	Опрос, проверка тетрадей	17.10-22.10

			умеет находить ошибки времени выполнения и логические ошибки;	ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов		
1.	Борьба с ошибками	комбинированный урок	умеет пользоваться отладчиком среды Eclipse для пошаговой отладки приложения; умеет пользоваться помощником кода Eclipse для полуавтоматического исправления синтаксических и логических ошибок в коде.	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	24.10-29.10
1.	Графический интерфейс пользователя	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	понимает область применения библиотеки SWING; знает возможности библиотеки SWING; умеет работать со стандартными диалогами ввода и вывода;	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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка	24.10-29.10

						докумен та в папке	
12	Графический интерфейс пользователя	комбинированный урок	умеет конструировать диалоги ввода и вывода (набор кнопок, текст заголовка и содержания, пиктограмма); умеет использовать стек вызова при отладке приложений	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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	07.11-12.11
12	Конструктор графического интерфейса	комбинированный урок	понимает принципы создания графического интерфейса с использованием библиотеки SWING и инструментария среды Eclipse; умеет создавать проект Java с графическим интерфейсом; умеет работать с компонентами JLabel , JTextPane , JTextArea , JScrollPane , JPanel ;	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	07.11-12.11
12	Конструктор графического	комбинированный урок	умеет применять разные типы разметок: BorderLayout , AbsoluteLayout ,	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию,	Опрос, персональный контроль	14.11-19.11

	интерфейса		FlowLayout, BorderLayout и Grid; понимает связь свойств компонента в панели Properties конструктора интерфейса с соответствующими методами этого компонента в программном коде.	корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	ь при работе на компьютере, проверка документа в папке	
12	Элементы дизайна графического интерфейса	изучение нового материала, практикум	умеет помещать графические файлы в ресурсы проекта и использовать их для отображения картинок в проекте; имеет представление о структуре HTML-документа; понимает принципы физического форматирования документа с использованием базовых HTML-тегов (<p>, , , , <i>);	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	. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	14.11-19.11
12	Элементы дизайна графического интерфейса	изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	умеет применять HTML-редактор KompoZer для форматирования документа; знает, как отформатированный текст в компонентах	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные	. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере	21.11-26.11

			JLabel, JTextPane, JTextArea; знает назначение специальных компонентов-контейнеров; умеет использовать компонент-контейнер JPanel для логической группировки компонентов.	ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях		ере, проверк а докумен та в папке	
12	Массивы	изучение нового материала, практикум	понимает принцип организации данных в одномерном массиве; знает, как объявить и инициализировать одномерный массив значениями; знает, как обратиться к элементу массива для записи в него значения либо для считывания из него значения; умеет обрабатывать элементы массива в цикле for ; умеет отображать элементы массива в текстовой консоли;	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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно исследовательской, проектной и других видах деятельности	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	21.11-26.11
12	Массивы	изучение нового материала, практикум	знает, как рассчитываются основные статистические значения набора данных: среднее арифметическое, сумма, минимальное и максимальное значение;	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно исследовательской,	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере	28.11-03.12

			умеет контролировать значения переменных при отладке приложения через панель Expression среды Eclipse.	ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	проектной и других видах деятельности	ере, проверка документа в папке	
12	Массивы в нескольких измерениях	комбинированный урок	понимает принцип постановки технического задания; умеет вырабатывать концепцию и строить алгоритм решения сложной задачи;	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	28.11-03.12
12	Массивы в нескольких измерениях	Изучение нового материала, практикум	понимает принцип организации многомерного массива; умеет применять статистические параметры для выявления у массива данных новых признаков.	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	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	05.12-10.12
12	Визуализация данных массивов	Изучение нового материала, развитие и закрепление умений и навыков	умеет отображать значения одномерных и двумерных массивов в компоненте JLabel ,	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	Опрос, персональный контроль при	05.12-10.12

			используя HTML-форматирование; умеет формировать модель данных на основе двумерного массива, для отображения его в компоненте JTable ; умеет пользоваться помощником кода для переноса объявления локальной переменной в поле класса.	внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	общественной практики	работе на компьютере, проверка документа в папке	
13	Продвинутая математика	Развитие и закрепление умений и навыков, практикум	понимает принцип генерирования случайных чисел; знает возможности библиотеки Math ; умеет округлять числа до заданного числа после запятой; умеет создавать экранные компоненты в цикле;	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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Опрос, персональный контроль при работе на компьютере, проверка документа в папке	12.12-17.12
13	Продвинутая математика	развитие и закрепление умений и навыков, практикум	знает, что такое z-индекс визуального компонента; умеет изменять z-индекс компонента как в конструкторе интерфейса, так и в коде программы.	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной	тематический контроль, внешний контроль	12.12-17.12

					деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов		
1.	Работа с датой и временем	Обобщение и систематизация знаний	знает способы задания даты и времени с помощью класса GregorianCalendar ; умеет сравнивать две даты, используя методы класса GregorianCalendar ;	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональ ной и общ,ественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	тематиче ский контрол ь, внешний контрол ь	19.12- 24.12
1.	Работа с датой и временем	Изучение нового материала	умеет изменять отдельные части даты и времени; умеет находить разницу между двумя датами; умеет отображать дату и время в нужном формате, используя класс SimpleDateFormat .	Умение продуктивно общаться и взаимодейство вать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Опрос Проверк а заданий в тетради	19.12- 24.12
1.	Работа со строками	Изучение нового материала	имеет представление об организации символьного массива, представленного классом String ;	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	Опрос Проверк а заданий в	19.12- 24.12

			знает основные методы класса String и умеет их применять: извлечение подстроки, замена символа в строке, поиск подстроки, сравнение строк и т.д.;	внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	общественной практики	тетради	
1.	Работа со строками	Практикум	умеет преобразовывать строку класса String в символьный массив, а также выполнять обратное преобразование;	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	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Опрос Проверка заданий на компьютере	09.01-14.01
1.	Работа со строками	Изучение нового материала Практикум	умеет формировать блок-схему по техническому заданию и последовательно реализовывать её в коде.	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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Опрос Проверка заданий в тетради и на компьютере	09.01-14.01
1.	Анатомия классов	Изучение нового материала Практикум	понимает структуру класса; знает, как создавать поля и методы класса; умеет обращаться к полям класса из методов класса, используя ключевое слово this ;	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;	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других	Опрос Проверка заданий в тетради и на компьютере	16.01-21.01

			понимает, назначение геттеров и сеттеров, как концепции ООП;	выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	видах деятельности		
1.	Анатомия классов	Изучение нового материала Практикум	умеет создавать геттеры и сеттеры класса как вручную, так и используя автоматическое их создание средствами среды Eclipse; умеет динамически создавать компоненты с требуемыми данными, на основе статического массива, элементами которого являются объекты одного класса.	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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Опрос Проверка заданий в тетради и на компьютере	16.01-21.01
1.	Совершенствование класса	Изучение нового материала Практикум	понимает принцип перегрузки методов класса и его роль в повышении читабельности кода; понимает назначение конструкторов класса; умеет создавать несколько конструкторов класса с различными входными параметрами; понимает назначение статических членов класса (полей и методов) и умеет их применять; понимает назначение констант класса (полей и методов) и умеет их применять;	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Опрос Проверка заданий в тетради и на компьютере	23.01-28.01

14	Совершенствование класса	Изучение нового материала Практикум	понимает назначение специального класса—перечисления enum и умеет его использовать при конструировании обычного класса, где требуется задание ограниченного набора значений для полей; умеет применять ключевое слово this для вызова конструктора класса из другого конструктора этого же класса, чтобы предотвратить дублирования кода.	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Опрос Проверка заданий в тетради и на компьютере	30.01-04.02
14	Генеалогическое дерево классов	Изучение нового материала Практикум	понимает смысл наследования классов и может привести примеры задач, где такое наследование необходимо; понимает принципы наследования классов и умеет создавать потомка класса, на основе уже имеющегося класса; умеет применять модификаторы видимости класса, для его соответствия принципам инкапсуляции в ООП;	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Опрос Проверка заданий в тетради и на компьютере	30.01-04.02
14	Генеалогическое дерево	Изучение нового материала Практикум	умеет вызывать конструкторы	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно	Готовность и способность к образованию, в том	Опрос Проверка	06.02-1102

	классов		суперкласса, используя ключевое слово super ; понимает принцип полиморфизма при наследовании классов; умеет создавать полиморфные методы для иерархии классов;	осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	заданий в тетради и на компьютере	
14	Генеалогическое дерево классов	комбинированный урок	умеет проверять соответствие объекта заданному классу, используя ключевое слово instanceof ; умеет отображать иерархию наследования классов в графическом виде, используя инструменты среды Eclipse.	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Опрос Проверка заданий в тетради и на компьютере	06.02-1102
14	Слушатели интерфейса	Изучение нового материала Практикум	понимает принцип организации данных в динамическом массиве класса ArrayList ; знает основные методы работы с массивом;	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Опрос Проверка заданий в тетради	13.02-18.02

			добавление элемента, удаление элемента, замена значения элемента; умеет формировать массив класса ArrayList , на основе статического массива;	внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях		и на компьютере	
14	Слушатели интерфейса	Изучение нового материала Практикум	понимает принцип обработки событий компонентов SWING через регистрацию слушателей и обработку методов, отвечающих за нужное событие от компонента; умеет создавать обработчик для нужного события у компонента как вручную, так и используя инструментальный среды Eclipse;	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Опрос Проверка заданий в тетради и на компьютере	13.02-18.02
14	Слушатели интерфейса	Изучение нового материала Практикум	умеет работать с кнопкой (компонентом класса JButton); умеет считывать данные с компонентов текстового ввода, таких как JTextField , JTextPane , JTextArea .	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	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Опрос Проверка заданий в тетради и на компьютере	20.02-25.02

14	Картина из компоненто в	Изучение нового материала Практикум	знает назначение и основные методы компонента-ползунка класса JSlider ; знает назначение и основные методы зависимой кнопки класса JRadioButton , а также способы группировки таких компонентов	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Опрос Проверк а заданий в тетради и на компьют ере	20.02- 25.02
14	Картина из компоненто в	Изучение нового материала Практикум	умеет работать с событиями манипулятора мышь: обрабатывать события щелчка и перемещения мыши, извлекать из параметров методов обработки событий мыши координаты положения курсора; умеет добавлять на фрейм и удалять с него визуальные компоненты SWING.	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	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Проверк а заданий в тетради и на компьют ере	27.02- 04.03
14	Таймер	Изучение нового материала Практикум	знает назначение и основные методы независимой кнопки класса JCheckBox ;	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное	Опрос Проверк а заданий в тетради	27.02- 04.03

			понимает принцип работы таймера класса Timer; умеет добавлять класс Timer в палитру компонентов среды Eclipse; знает, как задать временной интервал «тика» таймера и запустить его, а также обработать события «тика»; знает, как создать приложение с часами, отображающее текущее время и дату; знает, как создать эффект анимации, используя таймер; умеет получать все компоненты, которые содержит компонент-контейнер.	внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	и на компьютере	
15	Фрейм вызывает фрейм	Изучение нового материала Практикум	понимает назначение класса JDialog и знает его отличия от класса JFrame; знает назначение и основные методы компонента-контейнера с вкладками (класса JTabbedPane); умеет создавать в проекте фреймы класса JDialog.	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	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Проверка заданий в тетради и на компьютере	06.03-11.03

15	Взаимодействие фреймов	Изучение нового материала Практикум	понимает принципы обмена данными между несколькими фреймами; умеет считывать данные из фрейма, не имеющего точки входа, используя концепцию инкапсуляции ООП; знает, как произвести извлечение графических ресурсов и использовать их для динамической смены изображений в приложении; знает, как произвести извлечение звуковых ресурсов и проиграть выбранный звуковой файл; имеет представление об организации логики программы для создания будильника и таймера.	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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Опрос Проверка заданий в тетради и на компьютере	06.03-11.03
15	Работа с текстовыми файлами	Изучение нового материала Практикум	имеет представление о том, что такое файл и каталог и какие с ними можно выполнять операции; знает назначение класса File и какие методы он предоставляет для выполнения операций с файлами; умеет использовать класс File для считывания основных параметров файла (имя, путь,	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	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Проверка заданий в тетради и на компьютере	13.03-18.03

			расширение, размер, дата создания и т.д.);				
15	Работа с текстовыми файлами	комбинированный	умеет записывать текстовые данные в файл; умеет считывать текстовые данные из файла как посимвольно, так и блоком, используя символьный массив; понимает принцип работы с диалогами открытия и сохранения файлов класса JFileChooser; умеет использовать диалоги класса JFileChooser для открытия файла и сохранения данных в файл.	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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Опрос	13.03-18.03
15	Интерфейс	Изучение нового материала Практикум	знает назначение компонента класса JList. умеет использовать компоненты библиотеки jCalendar для отображения даты в приложениях; понимает принцип взаимодействия проекта и сторонних библиотек, которые в нём используются;	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	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Проверка заданий в тетради и на компьютере	20.03-25.03
15	Интерфейс	Изучение нового материала Практикум	знает, как добавлять в проект и в палитру компонентов	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию,	Опрос Проверка заданий	20.03-25.03

			компоненты сторонних библиотек;	корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	в тетради и на компьютере	
15	Логика	Изучение нового материала Практикум	понимает принцип шаблона проектирования MVC ;	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Проверка заданий в тетради и на компьютере	03.04-08.04
15	Логика	Практикум	знает назначение класса DefaultListModel и умеет его использовать для добавления и удаления элементов списка, используя события компонента	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность;	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к	Опрос Проверка заданий в тетради и на	03.04-08.04

			класса JList .	использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	компьютере	
15	Загрузка и сохранение	Практикум	понимает принцип работы с бинарными файлами (чтение и запись) с использованием классов DataInputStream, DataOutputStream, FileInputStream и FileOutputStream; понимает принцип работы с сериализованными данными (чтение и запись) с использованием классов ObjectInputStream и ObjectOutputStream; знает достоинства и недостатки хранения данных в бинарном виде с использованием классов DataInputStream и DataOutputStream и хранения данных в сериализованном виде с использованием классов	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Проверка заданий в тетради и на компьютере	10.04-15.04

			ObjectInputStream и ObjectOutputStream ;				
15	Загрузка и сохранение	Практикум	умеет записывать данные в файл, в бинарном виде, используя классы DataOutputStream и FileOutputStream , а также считывать бинарные данные из файла, используя классы DataInputStream и FileInputStream ; умеет записывать данные в файл в сериализованном виде, используя класс ObjectOutputStream , и считывать сериализованные данные из файла, используя класс ObjectInputStream .	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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональ ной и общ,ественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Опрос Проверк а заданий на компьют ере	10.04- 15.04
16	Работа над итоговым проектом	Практикум		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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональ ной и общ,ественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей	Проверк а заданий на компьют ере	17.04- 22.04

					реализации собственных жизненных планов		
16	Работа над итоговым проектом	Практикум		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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Проверка заданий на компьютере	17.04-22.04
16	Работа над итоговым проектом	Практикум		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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Проверка заданий на компьютере	24.04-29.04
16	Работа над	Практикум		Владение навыками	Готовность и	Проверка	24.04-

	итоговым проектом			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	способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	а заданий на компьютере	29.04
16	Работа над итоговым проектом	Практикум		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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Проверка заданий на компьютере	02.05-06.05
16	Работа над итоговым проектом	Обобщение и систематизация практикум		Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию,	Проверка заданий на	02.05-06.05

				результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	компьютере	
16	Работа над итоговым проектом	Обобщение и систематизация практикум		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	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов	Проверка заданий на компьютере	08.05-13.05
16	Работа над итоговым проектом	развитие и закрепление умений и навыков, практикум		Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность;	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Проверка заданий на компьютере	08.05-13.05

				использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях			
16	Работа над итоговым проектом	развитие и закрепление умений и навыков, практикум		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	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Проверка заданий на компьютере	15.05-20.05
16	Защита проектов	развитие и закрепление умений и навыков, практикум		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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Проверка заданий на компьютере	15.05-20.05
17	Защита проектов	развитие и закрепление умений и навыков, практикум		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	Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности		15.05-20.05