

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Суходожский многопрофильный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОП. 08 Основы 3D моделирования

Сухой Лог
2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 08 Основы 3D моделирования предназначена для изучения основ 3D моделирования в ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум» в группах, реализующих образовательную программу по профессии среднего профессионального образования: 09.01.03. Мастер по обработке цифровой информации

Организация – разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Разработчик: Селиванова В.Б., преподаватель ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум», г. Сухой Лог

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 14 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОСНОВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации», входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом профессионального стандарта «Специалист по информационным ресурсам» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014г. N 629н), а также интересов работодателей.

Программа профессионального модуля может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании в области обработки цифровой информации при наличии среднего (полного) общего образования.
- в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки на базе родственной профессии).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- работать с редактором 3-Д графики;
- выполнять модели разной степени сложности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия: 3-Д моделирования;
- основные инструментов и приемов, используемых в трехмерной графики;
- технологии создания и редактирования 3-Д объектов.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

- **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

- **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность.
 - **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
 - **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
 - **ОК 5.** Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством.
 - **ОК 6.** Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях, стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.
 - **ОК 7.** Осуществлять поиск и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
 - **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
 - **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

 - **ПК 1.1.** Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.
 - **ПК 1.2.** Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.
 - **ПК 1.3.** Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.
 - **ПК 1.4.** Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.
 - **ПК 1.5.** Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.
 - **ПК 1.6.** Ввод и обработка текстовых данных¹.
 - **ПК 2.1.** Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.
 - **ПК 2.2.** Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.
 - **ПК 2.3.** Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации.
-

– ПК 2.4. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – **50** часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **34** часов;
самостоятельной работы обучающегося – **16** часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|---|---------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 50 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 34 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 16 |
| контрольные работы | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 16 |
| в том числе: | |
| Работа с конспектом и другими источниками информации с целью подготовки к практическим занятиям и контрольным работам; Подготовка презентаций, докладов и рефератов. | 16 |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1 Основные понятия 3-Д моделирования | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1 Назначение и состав программы BLENDER Понятие трехмерной модели. Особенности, параметры и форматы. 2 Настройки интерфейса программы. Понятие рабочего пространства и его персонализация. 3 Создание простейшего примитива (куб, цилиндр, сфера, плоскость) трехмерной графики. 4 Изменение основных характеристик простейших примитивов | 4 | 2 |
| | Практические работы | 4 | |
| | 1 Создание простейшего примитива (куб, цилиндр, сфера, плоскость) трехмерной графики | | |
| | 2 Изменение основных характеристик простейших примитивов | | |
| | Самостоятельная работа учащихся: Подготовка рефератов или презентаций с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернет на тему «История развития 3-Д моделирования»; | 2 | |
| Тема 2 Техники создание сложной трехмерной модели | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1. Обзор основных техник создания сложной модели. Создание и настройка геометрических конструкций (линия, сплайн, звезда, круг, полукруг, эллипс) Создание модели с помощью сплайнового моделирования Настройка сплайновой модели, конвертирование её в полигональную модель для дальнейшего моделирования. | 4 | 2 |
| | 2. Создание модели с помощью полигонального моделирования Работа с полигонами, применение основных модификаторов. | | |
| | Практические работы | 4 | |
| | 1 Создание модели с помощью сплайнового моделирования | 2 | |
| | 2 Создание модели с помощью полигонального моделирования | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: – Работа с полигонами, применение основных модификаторов | 4 | |
| Тема 3 Настройка и доработка трёхмерной модели | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1 Доработка модели, используя базовые инструменты (вершины, рёбра, полигоны). Применение инструментов и модификаторов для увеличения качества модели (Smooth, Optimize, Weld, Extrude, Chamfer, Bridge) | 2 | |
| | 2 Обработка модели, поиск дефектов соединения полигонов. Приведение сетки полигонов к стандарту | 2 | |

| | | | | |
|---|--|---|-----------|----------|
| | | (квадрат) | | |
| | Практические работы | | 4 | |
| | 1 | Применение инструментов и модификаторов для увеличения качества модели | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Настройка и доработка трёхмерной модели | | 4 | |
| Тема 4 Наложение текстур на готовую модель | Содержание учебного материала | | 8 | |
| | 1 | Создание и настройка будущей текстуры в редакторе текстур | 2 | 2 |
| | 2 | Технология присвоения отдельных частей модели под определённые текстуры | 2 | |
| | Практические работы | | | |
| | 1 | Создание и настройка будущей текстуры в редакторе текстур | 2 | |
| | 2 | Корректировка и подгонка текстуры на готовой модели | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Сохранение развертки текстуры для дальнейшего редактирования в графических редакторах | | 6 | |
| | 18 Дифференцированный зачет | | 2 | |
| | | | 50 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочие места обучающихся, оборудованные компьютера с лицензионным программным обеспечением;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Шишкин, В. В. Трехмерное моделирование в среде Blender : учебное пособие / В. В. Шишкин, С. Т. Гераськина, О. Ю. Шишкина. – Ульяновск : УлГТУ, 2010 – 185

Дополнительные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В.Михеева. - 12-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 384 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева. - 12-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 256 с.

Ресурсы сети Internet:

1. Основы Blender <https://blender3d.com.ua/category/osnovu/>
2. Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru/>
3. Образовательный портал <https://gitjournal.tech/uroki-blender-3d-dlja-nachinajushhih-na-russkom-jazyke/>Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (сформированность ОК) | Основные показатели оценки результата | Форма контроля и методы оценки |
|--|---|---|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Владение способами определения главной информации в тексте, способами выбора основного содержания текста путем «сжатия» информации. | Составление конспекта любого текста, включающего основополагающий материал (метод наблюдения и письменной проверки). Разработка сложного (подробного) плана (метод письменной проверки) Опрос (устный и письменный) о сущности профессии (метод устной проверки). |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность. | Выполнение и сдача заданий, полученных от преподавателя. Рациональное распределение времени на выполнение заданий. | Тестирование; практические работы; индивидуальные задания; самостоятельная работа; (наблюдения за работой, проверка правильности выполнения) . |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Обоснование и аргументированность принимаемых решений в стандартных и нестандартных учебных ситуациях. Анализ рабочей ситуации, самооценка деятельности, ответственность за результат работы. | Практические работы, анализ, Проектирование, работа над рефератом, докладом с последующей защитой, создание презентаций. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Обоснование выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи. | Самостоятельная работа с дополнительными источниками и ресурсами интернета при исследовательской работе; создание презентаций, выполнение мини-проектов, написание докладов. |
| ОК 5. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством. | Аргументированное изложение собственного мнения при групповом обсуждении. Соблюдение норм культуры поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем. Соответствие высказываний | Наблюдения за участием в выполнении коллективных творческих заданий, работа в процессе КМД, результативность выполнения заданий в паре по одной теме. |

| Результаты обучения (сформированность ОК) | Основные показатели оценки результата | Форма контроля и методы оценки |
|---|---|--|
| | нормам устной речи. | |
| ОК 6. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях, стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства. | Обоснование и аргументированность принимаемых решений в стандартных и нестандартных ситуациях. Анализ рабочей ситуации, самооценка деятельности, ответственность за результат собственной деятельности. самооценка собственных поступков. | Разработка алгоритма оценки рисков при выполнении заданий, предполагающих нестандартную ситуацию (Наблюдения и оценивание участие в деловых играх). |
| ОК 7. Осуществлять поиск и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Владение способами объяснения сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, обоснование возникновения опасности и угрозы, появяющиеся при поиске электронной информации, соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны. | Проверка и оценивание результатов внеаудиторная самостоятельная работа (над рефератом, докладом, презентацией, мини-проектом) Выполнение тестов по заданной теме, подбор ключей с ответами. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Владение методикой анализа, применение способов классифицирования элементов на группы. Владение способами логической группировки, соотношения главного и второстепенного материала, показ результатов самообразовательной работы. | Практические занятия (анализ технического текста; создание схем, таблиц, задания обобщающего характера (наблюдения за использованием способов действий в процессе практических занятий); (проверка логического построения устного ответа). |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Использование информационных систем для решения вопросов в области совершенствования профессиональной деятельности. Практическое применение теоретических сведений в процессе профессиональных действий. | Самостоятельная работа с дополнительными источниками и ресурсами интернета при исследовательской работе; создание презентаций, выполнение мини-проектов, написание докладов. |

| Результаты обучения (сформированность ПК) | Основные показатели оценки результата | Форма контроля и методы оценки |
|--|--|---|
| ПК 1.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, | Владение навыками работы с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК): включением, | Выполнение практической работы. Письменный и устный опрос Наблюдение при выполнении |

| | | |
|---|--|--|
| операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование. | выключением, управлением сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера. | практических заданий на ПК, анализ работы, коррекционные действия. Поурочный балл по результатам опроса и выполнения практических работ. |
| ПК 1.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей. | Владение комплексом и алгоритмом действий по вводу цифровой и оцифровке аналоговой информации при вводе ее в компьютер. Умение чтения и переноса информации с помощью различных носителей: SSD-карт, флеш-накопителей, внешних HDD дисков и др. | Выполнение практической работы. Письменный и устный опрос. Наблюдение при выполнении практических условий на ПК, анализ работы, коррекционные действия. Поурочный балл по результатам опроса и выполнения практических работ. |
| ПК 1.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы. | Владение навыками конвертации медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы. Умение работать с разными форматами файлов. | Выполнение практической работы. Письменный и устный опрос. Наблюдение при выполнении практических условий на ПК, анализ работы, коррекционные действия. Поурочный балл по результатам опроса и выполнения практических работ. |
| ПК 1.4. Обработать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов. | Владение комплексом и алгоритмом действий обработки информации. Умение работать со звуковыми, графическими и видеоредакторами, использовать их справочную систему. | Выполнение практической работы. Письменный и устный опрос. Наблюдение при выполнении практических условий на ПК, анализ работы, коррекционные действия. Поурочный балл по результатам опроса и выполнения практических работ. |
| ПК 1.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования. | Сформированность навыками работы с прикладными программами – видеоредактором, редактором презентаций. Владение алгоритмами поиска исходной информации, создания и воспроизведения конечного продукта. Умение включать, выключать, подключать к ПК и настраивать различные мультимедийные устройства. | Выполнение практической работы. Письменный и устный опрос. Наблюдение при выполнении практических условий на ПК, анализ работы, коррекционные действия. Поурочный балл по результатам опроса и выполнения практических работ. |
| ПК 1.6. Ввод и обработка текстовых данных ² . | Владение текстовым редактором и навыками работы с множеством документов, стилями, таблицами, списками, | Выполнение практической работы. Письменный и устный опрос. Наблюдение при выполнении практических работ на ПК, |

² Требования профессионального стандарта «Специалист по информационным ресурсам» от 08.08.2014 г. №629н

| | | |
|---|---|--|
| | заголовками и другими элементами форматирования. | анализ работы, коррекционные действия. Поурочный балл по результатам опроса и выполнения практических работ. |
| ПК 2.1. Формировать медиатеку для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации. | Демонстрации навыков работы с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами. | Выполнение практической работы. Письменный и устный опрос. Наблюдение при выполнении практических условий на ПК, анализ работы, коррекционные действия. Поурочный балл по результатам опроса и выполнения практических работ. |
| ПК 2.2. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети. | Владение навыками и способами работы с файловой системой ПК, обмена информацией по локальной сети, организации сетевого хранения данных. | Выполнение практической работы. Письменный и устный опрос. Наблюдение при выполнении практических условий на ПК, анализ работы, коррекционные действия. Поурочный балл по результатам опроса и выполнения практических работ. |
| ПК 2.3. Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации. | Владение способами записи информации на оптические диски и съемные носители: SSD-карты, флеш-накопители, внешние HDD диски. Применение алгоритма переноса информации между компьютерами. | Выполнение практической работы. Письменный и устный опрос. Наблюдение при выполнении практических условий на ПК, анализ работы, коррекционные действия. Поурочный балл по результатам опроса и выполнения практических работ. |
| ПК 2.4. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет. | Владение технологией использования протокола FTP. Демонстрация навыков пользования облачными сервисами, социальными сетями и другими инструментами размещения информации в сети Интернет. | Выполнение практической работы. Письменный и устный опрос. Наблюдение при выполнении практических условий на ПК, анализ работы, коррекционные действия. Поурочный балл по результатаопроса и выполнения практических работ. |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 524816045673059869957481658416670580425006721525

Владелец Захаров Сергей Пантелеймонович

Действителен с 04.05.2023 по 03.05.2024