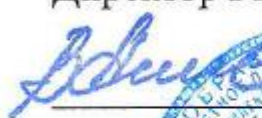


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский техникум промышленных и информационных технологий им. Б.Г. Изгагина»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ «ПТПИТ»
 /В.В.Аспидов/
« 30 » 09 2020г.
Номер регистрации _____



**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ
МАКЕТОВ**

форма подготовки **очная**

Пермь, 2020

Информация о программе

Название программы: программа дополнительной профессиональной переподготовки
Проектирование и создание художественных проектов

Аннотация программы: Данная программа обеспечивает теоретическое и практическое освоение знаний в области рекламно-оформительских работ: изготовление по чертежам и эскизам деталей, узлов, театрально-постановочных и художественных макетов различной сложности из дерева, пластмассы, металла и других материалов для макетно-модельного проектирования, и съемок. Овладение элементарным основам работы с 3D-моделью и векторным форматом.

Программа способствует расширению теоретических и практических знаний по разработке и оформлению художественных работ в современных реалиях.

Данная программа позволяет повысить профессиональный уровень обучающихся в процессе выполнения практических и проектно–исследовательских работ, создаёт условия для дальнейшей профориентации обучающихся.

Вид образовательной программы: Программа дополнительной профессиональной переподготовки

Направление программы ОПП: создание художественных макетов

Целевое назначение: овладение навыками рекламно-оформительских работ: изготовление по чертежам и эскизам деталей, узлов, театрально-постановочных и художественных макетов различной сложности из дерева, пластмассы, металла и других материалов для макетно-модельного проектирования, и съемок. Изучение основ работы с 3D-моделью, создание объемных фигур через векторный формат.

Категория обучающихся: обучающихся профессиональных образовательных организаций; слушатели, без предъявления требований к уровню образования.

Профессиональная область: рекламно-оформительские макетные работы, дизайн

Профессия/специальность: Проектирование и создание художественных проектов

Компетенция: разработка виртуальной и дополненной реальности; веб-дизайн и разработка.

Уровень образования: основное общее образование; без предъявления требований к уровню образования.

Форма обучения: очная

Трудоемкость (ак.ч.): 288 часов

Информация о программе

Краткое название модуля для каталога образовательных программ: Создание художественных макетов

Аннотация модуля для каталога образовательных программ: Данная программа обеспечивает теоретическое и практическое освоение знаний в области рекламно-оформительских работ: изготовление по чертежам и эскизам деталей, узлов, театрально-постановочных и художественных макетов различной сложности из дерева, пластмассы, металла и других материалов для макетно-модельного проектирования, и съемок.

Программа способствует расширению теоретических и практических знаний по разработке и оформлению художественных работ и требованиям к специалистам в современных реалиях.

Вид образовательной программы: Программа дополнительной профессиональной переподготовки

Направление программы ОПП: создание художественных макетов

Целевое назначение: овладение навыками изготовления по готовым шаблонам или образцам деталей для макетов из различного материала простых и средней сложности деталей и узлов для художественных макетов, особо сложных деталей и узлов к макетам и диорамам с разработкой конструкторского решения по готовому проекту и технологическому заданию заказчика.

Категория обучающихся: обучающихся профессиональных образовательных организаций, слушатели, без предъявления требований к уровню образования.

Профессиональная область: рекламно-оформительские макетные работы, дизайн

Профессия/специальность: Проектирование и создание художественных проектов

Компетенция: разработка виртуальной и дополненной реальности; веб-дизайн и разработка.

Уровень образования: основное общее образование, без предъявления требований к уровню образования.

Форма обучения: очная.

Трудоемкость (ак.ч.) 144 часа.

Краткое название модуля для каталога образовательных программ: Создание и оформление 3D-модели.

Аннотация модуля для каталога образовательных программ: Данная программа обеспечивает теоретическое и практическое овладение элементарными основами работы с 3D-моделью: работа с формой и ее трансформация, подбор цвета, текстуры, фонов.

Программа способствует расширению теоретических и практических знаний по разработке и оформлению художественных работ в современных реалиях.

Данная программа позволяет повысить профессиональный уровень обучающихся в процессе выполнения практических и проектно-исследовательских работ, создаёт условия для дальнейшей профориентации обучающихся.

Вид образовательной программы: программа дополнительной профессиональной переподготовки

Направление программы ОПП: создание художественных макетов

Целевое назначение: профессиональное обучение.

Категория обучающихся: обучающихся профессиональных образовательных организаций, слушатели, без предъявления требований к уровню образования.

Профессиональная область: рекламно-оформительские макетные работы, дизайн

Профессия/специальность: Проектирование и создание художественных проектов

Компетенция: разработка виртуальной и дополненной реальности.

Уровень образования: основное общее образование, без предъявления требований к уровню образования.

Форма обучения: очная.

Трудоемкость (ак.ч.) 72 часа.

Краткое название модуля для каталога образовательных программ: Создание графики в векторном формате

Аннотация модуля для каталога образовательных программ: Данная программа обеспечивает теоретическое и практическое овладение базовыми знаниями по основам векторной графики и созданию графики.

Программа способствует расширению теоретических и практических знаний по разработке и оформлению художественных работ в современных реалиях.

Данная программа позволяет повысить профессиональный уровень обучающихся в процессе выполнения практических и проектно–исследовательских работ, создаёт условия для дальнейшей профориентации обучающихся.

Вид образовательной программы: Программа профессионального обучения

Направление программы ОПП: создание художественных макетов

Целевое назначение: профессиональное обучение.

Категория обучающихся: обучающихся профессиональных образовательных организаций, слушатели, без предъявления требований к уровню образования.

Профессиональная область: рекламно-оформительские макетные работы, дизайн

Профессия/специальность: Проектирование и создание художественных проектов

Компетенция: веб-дизайн и разработка.

Уровень образования: основное общее образование, без предъявления требований к уровню образования.

Форма обучения: очная.

Трудоемкость (ак.ч.) 72 часа.

1. Цели реализации программы

Цели программы:

- профессиональное обучение, получение дополнительных знаний и умений, расширение профориентационной подготовки;
- освоение понятий виртуальной и дополненной реальности;
- освоение понятий веб-дизайна и разработки;
- формирование навыков работы с 3D-моделью;
- освоение знаний созданию графики в векторном формате.

Название модуля: Создание художественных макетов

Цели модуля:

- овладение основами изготовления по готовым шаблонам или образцам деталей для макетов;
- овладение навыками заготовки деталей с помощью циркульной пилы, и на сверлильном, выпилочном и волочильном станках.
- выполнение простой штриховой гравировки, резьбы по дереву и пластмассе;
- разработка чертежей, шаблонов на отдельные узлы, блоки и детали макетов, составление спецификаций;
- монтаж механизмов, узлов и блоков для механизации электроподсвета и автоматики в макетах;
- моделирование и изготовление форм для литья и прессования сложных деталей.

Название модуля: Создание и оформление 3D-модели.

Цели модуля:

- формирование представления об основных возможностях обработки изображения в программной среде;
- развитие познавательного интереса к информационным технологиям, формирование информационной культуры обучающихся;
- профориентация обучающихся

Название модуля: Создание графики в векторном формате

Цели модуля:

- знакомство с SVG, где применяются, зачем нужен, отличия от png и jpg
- изучение создания иконок;
- перенос SVG формата в HTML документ (на сайт).

2. Требования к результатам обучения

2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций, уровней квалификации

Программа решает задачи

Образовательные:

- повышение мотивации к изучению 3D моделирования, оформлению объемных объектов на сайте;
- приобщение обучающихся к новым технологиям, способным помочь им в реализации собственного творческого потенциала.

Личностные:

- способствовать развитию образного и абстрактного мышления, творческого и познавательного потенциала;
- способствовать развитию творческих способностей и эстетического вкуса;
- способствовать развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся.
- способствовать развитию пространственного мышления, умению анализировать;
- создавать условия для повышения самооценки обучающегося, реализации его как личности;
- развивать способности к самореализации, целеустремлённости.

Метапредметные:

- дать представление об основных возможностях создания и обработки изображения в программной среде;
- научить создавать трёхмерные изображения, используя набор инструментов и операций, имеющихся в изучаемом приложении;
- способствовать развитию познавательного интереса к информационным технологиям, формирование информационной культуры обучающихся;
- профориентация обучающихся.

Название модуля: Создание художественных макетов

Для освоения программы слушатель должен владеть умениями и навыками:

Знать:

- теоретические основы изобразительного искусства;
- геометрические фигуры и расположение их в пространстве.
- правила чтения простых чертежей.

Уметь:

- контролировать свою руку;
- читать простые чертежи;
- различать материалы;
- срисовать с картинки, фото.

Код ОК	Описание общих компетенций
ОК 01	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 02	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

Код ПК	Описание профессиональных компетенций
ПК 01	Изготавливать по готовым шаблонам или чертежам сложные детали и узлы для художественных макетов
ПК 02	Уметь выполнять гравировку, инкрустацию и резьбу, чеканку по различным материалам.

Название модуля: Создание и оформление 3D-модели.

Для освоения программы слушатель должен владеть умениями и навыками:

Знать:

- основы построения персонального компьютера;

Уметь:

- работать в прикладных программах.

Код ОК	Описание общих компетенций
ОК 1	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 2	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

Код ПК	Описание профессиональных компетенций
ПК 1	Создавать и оформлять 3D-модели в цвете

Название модуля: Создание графики в векторном формате

Для освоения программы слушатель должен владеть умениями и навыками:

Знать:

- основы построения персонального компьютера;
- основы графики.

Уметь:

- рисовать объемные фигуры;
- подобрать шрифты.

Код ОК	Описание общих компетенций
ОК 1	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 2	Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами

Код ПК	Описание профессиональных компетенций
ПК 1	Работать с редактором.
ПК 2	Создать графику в векторном формате

Программа разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273–ФЗ.
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726–р).
- СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41)

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008).
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09–3242).
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

2.2 Требования к результатам освоения программы

Результаты освоения программы

Название модуля: Создание художественных макетов

Код ОК	описание ОК	основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области дизайн-проектирования различных объектов; – оценка эффективности и качества выполнения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы профессионального обучения
ОК 2	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	эффективный поиск необходимой информации; – грамотный подбор анализ аналогов; – использование различных источников информации.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы профессионального обучения

Код ПК	описание ПК	основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1	Изготавливать по готовым шаблонам или чертежам сложные детали и узлов для художественных макетов	- умение применять различные современные методы и приемы в проектных решениях; - умение	- выстраивание концепции; - ассоциативный ряд; - план проектирования процесса

		организовывать рабочий процесс, осуществлять планирование; - выбор средств для реализации дизайн-проекта	
ПК 2	Уметь выполнять гравировку, инкрустацию и резьбу, чеканку по различным материалам.	- умение применять на практике различных приемов и техник; - обоснованность выбора приемов	- эскизирование

Название модуля: Создание и оформление 3D-модели

Код ОК	описание ОК	основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области дизайн-проектирования различных объектов; – оценка эффективности и качества выполнения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы профессионального обучения
ОК 2	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	эффективный поиск необходимой информации; – грамотный подбор анализ аналогов; – использование различных источников информации.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы профессионального обучения

Код ПК	описание ПК	основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1	Оформлять 3D-модели в цвете	Выполнение практической работы в соответствии с заданием	Практическая работа Оценка по критериям

Название модуля: Создание графики в векторном формате

Код ОК	описание ОК	основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области дизайн-проектирования различных объектов; – оценка эффективности и качества выполнения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы профессионального обучения
ОК 2	Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы профессионального обучения

Код ПК	описание ПК	основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1	Работать с редактором.	Выполнение практической работы в соответствии с заданием	Практическая работа Оценка по критериям
ПК 2	Создать графику в векторном формате	Выполнение практической работы в соответствии с заданием	Практическая работа Оценка по критериям

3. Структура и содержание программы

Категория обучающихся: обучающиеся профессиональных образовательных организаций; слушатели, без предъявления требований к уровню образования.
Уровень образования: основное общее образование.
Форма обучения: очная
Трудоемкость обучения (ак.ч.): 288 часов

3.2 Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, ак. час.	В том числе				Форма контроля
			теоретическ ие занятия	практичес кие занятия	комбини рованные занятия	промежуто чный и итоговый контроль	
1	Модуль 1. Создание художественных макетов	144	28	116			
1.1	Техника изготовления деталей для макетов	34	8	26			Практическая работа
1.2	Техника изготовления простых и средней сложности деталей и узлов для художественных макетов	38	8	30			Практическая работа
1.3	Техника изготовления сложных деталей и узлов для художественных макетов	36	6	30			Практическая работа
1.4	Изготовление особо сложных деталей и узлов к макетам и диорамам с разработкой конструкторского решения	36	6	30			Практическая работа
2.	Модуль 2. Создание и оформление 3D-модели	72	18	54			
2.1	Вводное занятие	6	2	4			Устный опрос Практическая работа
2.2	Введение в трёхмерную графику. Интерфейс	40	6	34			Практическая работа
2.3	Основы моделирования	16	6	10			Устный опрос Практическая работа
2.4	Материалы и текстуры объектов.	10	4	6			Практическая работа
3.	Модуль 3. Создание графики в векторном формате	72	26	46			
3.1	Знакомство с SVG, где применяются, зачем нужен, отличия от png и jpg	4	2	2			Устный опрос
3.2	Работа с редактором vectr	24	6	18			Устный опрос Практическая

							работа
3.3	Работа с заполнением формы	14	6	8			Устный опрос Практическая работа
3.4	Работа с кодом	16	8	8			Устный опрос Практическая работа
3.5	Дополнительные элементы векторного формата	14	4	10			Устный опрос Практическая работа

3.3. Учебная программа

Модуль 1. Создание художественных макетов	
Тема 1 Техника изготовления деталей для макетов	Результаты обучения
<i>Теоретическое занятие. Приемы и способы обработки дерева, металла и органического стекла и других материалов</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Теоретическое занятие. Основные физико-технологические свойства обрабатываемых материалов</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Практическое занятие. Изготовление по готовым шаблонам или образцам деталей для макетов из дерева</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Практическое занятие Изготовление по готовым шаблонам или образцам деталей для макетов из металла</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Теоретическое занятие. Способы применения основных клеев и красителей по дереву, металлу и органическому стеклу</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Практическое занятие. Изготовление по готовым шаблонам или образцам деталей для макетов из органического стекла и других материалов</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Теоретическое занятие. Устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования. Правила чтения простых чертежей</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1

<i>Практическое занятие. Заготовка деталей с помощью циркульной пилы</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Практическое занятие. Заготовка деталей на сверлильном станке.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Практическое занятие. Заготовка деталей на выпилочном станке.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Практическое занятие. Заготовка деталей на волочильном станке.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Практические занятия. Выполнение пайки мягкими припоями</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Практические занятия. Выполнение простой штриховой гравировки, резьба по дереву и пластмассе.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Практические занятия. Выполнение простой резьбы по дереву</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Практические занятия. Выполнение простой резьбы по пластмассе.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
Тема 2 Техника изготовления простых и средней сложности деталей и узлов для художественных макетов	Результаты обучения
<i>Теоретическое занятие. Физико-химические свойства красителей, лаков, склеивающих веществ и смол, применяемых при изготовлении макетов</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Теоретическое занятие. Способы соединения и покрытия красителями и лаками деталей макетов</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Изготовление по готовым шаблонам или чертежам простых и средней сложности деталей и узлов для художественных макетов из дерева</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Изготовление по готовым шаблонам или чертежам простых и средней сложности деталей и узлов для художественных макетов из металла</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Изготовление по готовым шаблонам или чертежам простых и средней сложности деталей и узлов для художественных макетов из органического</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2

<i>стекла и других материалов</i>	
<i>Практические занятия. Изготовление сложных деталей и узлов под руководством макетчика художественных макетов</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Теоретическое занятие. Правила чтения чертежей средней сложности</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятия. Выполнение несложной гравировка по металлу</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятия. Выполнение несложной гравировки по пластмассе</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Теоретическое занятие. Основы перспективы, цветоведения и электротехники.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Выполнение резьбы и инкрустации простых геометрических форм по дереву</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Выполнение резьбы и инкрустации простых геометрических форм по пластмассе.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятия. Выполнение чеканки по металлу простых форм.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
Тема 3 Техника изготовления сложных деталей и узлов для художественных макетов	Результаты обучения
<i>Теоретические занятия. Основы конструирования, правила выполнения и чтения сложных чертежей. Приемы изображения перспективных проекций. Основы картографии, механики и электротехники</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятия. Изготовление по готовым шаблонам или чертежам сложных деталей и узлов для художественных макетов из дерева с элементами конструирования и переводом в масштаб макета вручную или с применением механизмов.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятия. Изготовление по готовым шаблонам или чертежам сложных деталей и узлов для художественных макетов из металла с элементами конструирования и переводом в масштаб макета вручную или с применением механизмов.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2

<i>Практические занятия. Изготовление по готовым шаблонам или чертежам сложных деталей и узлов для художественных макетов из органического стекла и других материалов с элементами конструирования и переводом в масштаб макета вручную или с применением механизмов.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Теоретическое занятие. Приемы нанесения фактурных покрытий по заданной рецептуре. Технология и способы обработки органического стекла давлением и вытяжкой.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятие. Гравировка по металлу и пластмассе рисунков средней сложности</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятие. Инкрустация и резьба по дереву и пластмассе</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятие. Чеканка по металлу, выбор технологии изготовления деталей</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятие. Изготовление пресс-форм и приспособлений для получения деталей средней сложности путем давления и вытяжки</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятия. Изготовление элементов электроподсвета и механизмов, работающих под динамической нагрузкой</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятия. Выполнение окраски макетов</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
Тема 4 Изготовление особо сложных деталей и узлов к макетам и диорамам с разработкой конструкторского решения	Результаты обучения
<i>Теоретическое занятие. Основы конструирования и цветоведения. Способы сборки и монтажа сложных деталей и узлов макетов. Основы механики, электротехники и автоматики.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Изготовление особо сложных деталей и узлов к макетам и диорамам с разработкой конструкторского решения по готовому проекту и технологическому заданию заказчика.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Разработка чертежей,</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2

<i>шаблонов на отдельные узлы, блоки и детали макетов, составление спецификаций.</i>	
<i>Практические занятие. Монтаж механизмов, узлов и блоков для механизации электроподсвета и автоматики в макетах.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Теоретические занятие. Способы соединения, склеивания, пайки деталей сложной конфигурации; методы имитации различных материалов под ценные породы дерева, камня и металла; правила выполнения и чтения сложных конструктивных и габаритных чертежей.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятие. Моделирование и изготовление форм для литья и прессования сложных деталей, приспособлений для вытяжки, гнутья и выдавливания пустотелых емкостей, сферических поверхностей из металла</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятие. Моделирование и изготовление форм для литья и прессования сложных деталей, приспособлений для вытяжки, гнутья и выдавливания пустотелых емкостей, сферических поверхностей из пластмассы</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятие. Моделирование и изготовление форм для литья и прессования сложных деталей, приспособлений для вытяжки, гнутья и выдавливания пустотелых емкостей, сферических поверхностей из органического стекла</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятие. Окраска и лакирование по заданной рецептуре с имитацией под ценные породы камня</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятие. Окраска и лакирование по заданной рецептуре с имитацией под ценные породы дерева и металла.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
Модуль 2. Создание и оформление 3D-модели	
Тема 1 Вводное занятие.	Результаты обучения

<i>Теоретическое занятие. Области использования трехмерной графики и ее назначение.</i>	ОК 1
<i>Практическое занятие. Правила техники безопасности.</i>	ОК 1
<i>Практическое занятие. Демонстрация возможностей трехмерной графики. 3d принтер. Демонстрация 3dмоделей.</i>	ОК 1
Тема 2 Введение в трёхмерную графику. Интерфейс	Результаты обучения
<i>Теоретическое занятие. Элементы интерфейса. Типы окон.</i>	ОК 1, ПК 1
<i>Теоретическое занятие. Изучение основ понятия трехмерной графики.</i>	ОК 2
<i>Практические занятия. Навигация в 3D–пространстве. Основные функции трехмерной графики.</i>	ОК 1, ПК 1
<i>Теоретическое занятие. Изучение типов объектов в трехмерной графике.</i>	ОК 2
<i>Практические занятия. Раскрытие терминов: 3D–курсор, примитивы, проекции</i>	ОК 2
<i>Практические занятия. Изучение понятия булевы операции и их виды.</i>	ОК 2
<i>Практические занятия. Выделение, перемещение, вращение и масштабирование трехмерных объектов.</i>	ОК 1, ПК 1
<i>Практические занятия. Параметрические размеры, связанные размеры в графике.</i>	ОК 1, ПК 1
<i>Практические занятия. Копирование и группировка объектов.</i>	ОК 1, ПК 1
Тема 3 Основы моделирования.	Результаты обучения
<i>Теоретическое занятие. «Свойства пользователя» – дополнительные (собственные) шаблоны документов.</i>	ОК 2
<i>Теоретическое занятие. Раскрытие понятия «базовая бобышка», создание объектов с использованием призматического вытягивания. Вращение трехмерных моделей.</i>	ОК 1, ПК 1

<i>Практическое занятие. Изучение примеров вытягивания моделей по сечениям, по маршруту с направляющими, по границе.</i>	ОК 2
<i>Практическое занятие. Дополнительные возможности построения тел. Виды режимов редактирования.</i>	ОК 1, ПК 1
<i>Практическое занятие. Изучение инструментов редактирования. Конфигурации программ для создания 3D-программ.</i>	ОК 2
<i>Практическое занятие. Создание чертежей для 3D-моделей. Особенности спецификации в 3D-моделировании.</i>	ОК 2
Тема 4 Материалы и текстуры объектов.	Результаты обучения
<i>Практическое занятие. Свойства материала и его отображение в программном продукте.</i>	ОК 1, ПК 1
<i>Практическое занятие. Понятие текстуры в трехмерном моделировании.</i>	ОК 1, ПК 1
Модуль 3. Создание графики в векторном формате	
Тема 1. Знакомство с SVG, где применяются, зачем нужен, отличия от png и jpg	Результаты обучения
<i>Теоретическое занятие. Знакомство с SVG</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
<i>Практическое занятие. Изучение применения SV. Изучение отличий SVG от png и jpg</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1
Тема 2. Работа с редактором vectr	Результаты обучения
<i>Теоретическое занятие. Простые фигуры, просмотр координат. Работа со скруглением углов</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Создание простой фигуры (прямоугольник), просмотр координат</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Теоретическое занятие. Работа с многоугольниками, наложение фигур друг на друга</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Создание простой фигуры (прямоугольник) со скруглением углов.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Создание многоугольников и работа с ними: наложение фигур друг на друга</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2

<i>Теоретическое занятие. Работа с окружностями и эллипсами</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Создание окружности и эллипсов</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Создание обычных и ломаных линий</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятия. Создание иконки (ок) воздушный шар</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
Тема 3. Работа с заполнением формы	Результаты обучения
<i>Теоретическое занятие. Понятие заливки, работа с прозрачностью</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Создание объекта с заливкой. Создание прозрачности</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Теоретическое занятие. Обводка, её толщина, прозрачность. Сгибы и пунктирные линии</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Работа с изменением толщины обводки, ее прозрачности</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Изучение сгибов и пунктирных линий</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Теоретическое занятие. Понятие градиентов</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Использование градиента в изменении форм и цвета.</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
Тема 4. Работа с кодом	Результаты обучения
<i>Теоретическое занятие. Перенос SVG формата в HTML документ (на сайт)</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Перенос SVG формата в HTML документ (на сайт)</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Теоретическое занятие. Паттерны (Шаблоны)</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Использование шаблонов</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Теоретические занятия. Работа напрямую с кодом</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Работа напрямую с кодом: позиция, вершины, заливка</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2

<i>Практическое занятие. Работа напрямую с кодом: градиент, очистка от ненужного кода</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
Тема 4. Дополнительные элементы векторного формата	Результаты обучения
<i>Теоретическое занятие. Текст. Базовые трансформации</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Создание и изменение текста в векторной графике</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практическое занятие. Изучение базовых трансформаций</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Теоретическое занятие. Обрезка и маска</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2
<i>Практические занятия. Создание графики. Использование функции обрезка и маска</i>	ОК 1, ОК 2, ПК 1, ПК 2

3.4. Календарный учебный график

Название программы - программа профессионального обучения Проектирование и создание художественных проектов	
Период обучения	Темы
1 неделя	Техника изготовления деталей для макетов. Техника изготовления простых и средней сложности деталей и узлов для художественных макетов.
2 неделя	Техника изготовления простых и средней сложности деталей и узлов для художественных макетов.
3 неделя	Техника изготовления сложных деталей и узлов для художественных макетов
4 неделя	Изготовление особо сложных деталей и узлов к макетам и диорамам с разработкой конструкторского решения
5 неделя	Вводное занятие. Введение в трёхмерную графику. Интерфейс
6 неделя	Введение в трёхмерную графику. Интерфейс. Основы моделирования. Материалы и текстуры объектов.
7 неделя	Знакомство с SVG, где применяются, зачем нужен, отличия от png и jpg. Работа с редактором vectr. Работа с заполнением формы
8 неделя	Работа с заполнением формы. Работа с кодом. Дополнительные элементы векторного формата.

4. Материально-технические условия реализации программы

Модуль 1. Создание художественных макетов

Наименование занятия	Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования	Наименование программного обеспечения
Тема 1. Техника изготовления деталей для макетов	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Стол – 12 Чертежные принадлежности – 12 Коврик для резки – 12 Резак металлический для оформительских работ – 12 Материал: бумага, дерево, металл, пластик ПВХ.	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа
Тема 2. Техника изготовления простых и средней сложности деталей и узлов для художественных макетов	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Стол – 12 Чертежные принадлежности – 12 Коврик для резки – 12 Резак металлический для оформительских работ – 12 Материал: бумага, дерево, металл, пластик ПВХ.	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа
Тема 3. Техника изготовления сложных деталей и узлов для художественных макетов	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Стол – 12 Чертежные принадлежности – 12 Коврик для резки – 12 Резак металлический для оформительских работ – 12 Материал: бумага, дерево, металл, пластик ПВХ.	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа
Тема 4. Изготовление особо сложных	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа

деталей и узлов к макетам и диорамам с разработкой конструкторского решения			Доступ к Интернет	
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Стол – 12 Чертежные принадлежности – 12 Коврик для резки – 12 Резак металлический для оформительских работ – 12 Материал: бумага, дерево, металл, пластик ПВХ.	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа

Модуль 2. Создание и оформление 3D-модели

Наименование занятия	Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования	Наименование программного обеспечения
Тема 1. Вводное занятие	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Система трехмерного моделирования SolidWorks
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Система трехмерного моделирования SolidWorks
Тема 2. Введение в трёхмерную графику. Интерфейс	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Система трехмерного моделирования SolidWorks
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Система трехмерного моделирования SolidWorks
Тема 3. Основы моделирования	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Система трехмерного моделирования SolidWorks
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Система трехмерного моделирования SolidWorks
Тема 4. Материалы и текстуры	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа

объектов.			Доступ к Интернет	Система трехмерного моделирования SolidWorks
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Система трехмерного моделирования SolidWorks

Модуль 3. Создание графики в векторном формате

Наименование занятия	Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования	Наименование программного обеспечения
Тема 1. Знакомство с SVG, где применяются, зачем нужен, отличия от png и jpg	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Специализированное программное обеспечение: JRE, IntelliJ IDEA, WebStorm, PhpStorm
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Специализированное программное обеспечение: JRE, IntelliJ IDEA, WebStorm, PhpStorm
Тема 2. Работа с редактором vectr	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Специализированное программное обеспечение: JRE, IntelliJ IDEA, WebStorm, PhpStorm
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Специализированное программное обеспечение: JRE, IntelliJ IDEA, WebStorm, PhpStorm
Тема 3. Работа с заполнением формы	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Специализированное программное обеспечение: JRE, IntelliJ IDEA, WebStorm, PhpStorm
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа

			Доступ к Интернет	Специализированное программное обеспечение: JRE, IntelliJ IDEA, WebStorm, PhpStorm
Тема 4. Работа с кодом	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Специализированное программное обеспечение: JRE, IntelliJ IDEA, WebStorm, PhpStorm
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Специализированное программное обеспечение: JRE, IntelliJ IDEA, WebStorm, PhpStorm
Тема 5. Дополнительные элементы векторного формата	Лекционная аудитория	Теоретическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Специализированное программное обеспечение: JRE, IntelliJ IDEA, WebStorm, PhpStorm
	Компьютерный класс	Практическое занятие	Компьютер – 12 Проектор – 1 Принтер – 1 Доступ к Интернет	Операционная система – Windows 10 Антивирусная программа Специализированное программное обеспечение: JRE, IntelliJ IDEA, WebStorm, PhpStorm

5. Учебно-методическое обеспечение программы

Название программы: программа профессионального обучения Проектирование и создание художественных проектов

5.1. Основная литература

1. Петелин, А. Ю. 3D–моделирование в SketchUp 2015 – от простого к сложному. Самоучитель / А.Ю. Петелин. – М.: ДМК Пресс, 2015. – 370 с.
1. Зеньковский, В. А. 3D моделирование на базе Vue xStream (+ DVD–ROM) / В.А. Зеньковский. – М.: Форум, Инфра–М, 2011. – 384 с.
2. Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и JavaScript / Р. Никсон. - Санкт-Петербург: Питер, 2013 – 560 с.
3. Маркелов, А. О. Разработка Интернет-ресурса “Гид первокурсника института математики, физики и информатики” средствами CMS JOOMLA / А.О. Маркелов. - СПб: Гаудеамус, 2011 – 200с.
4. Лобуренко, Е. О. Школьный сайт: создание, наполнение и привлечение посетителей / Е. О. Лобуренко, Е. В. Якушина. – Москва: Юрайт, 2012

5. Петелин, А. 3D–моделирование в Google Sketch Up – от простого к сложному / А. Петелин. – М.: ДМК Пресс, 2014. – 647 с.
6. Петелин, А. 3D–моделирование в Google Sketch Up – от простого к сложному. Самоучитель / А. Петелин. – М.: ДМК Пресс, 2014. – 344 с.
7. Поппи Эванс Форма, фальц, формат. М.: Издательский дом РИП-холдинг, 2012. – 264 с.
8. Сазонов, А. А. 3D–моделирование в AutoCAD. Самоучитель (+ CD–ROM) / А.А. Сазонов. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 384 с.
9. Фомин С. В. Допечатная подготовка макетов для типографской и цифровой печати. – М.: «Специалист», 2010. – 192 с.

6. Оценка качества освоения программы

Модуль 1. Создание художественных макетов

Форма контроля – практическая работа

Наименование оценки	Требования к качеству
Оценка «5» (отлично)	Работа выполнена полностью и правильно. Имеются незначительные неточности. Ответы на вопросы устного опроса четкие
Оценка «4» (хорошо)	Процент выполнения работы и правильность ее выполнения более 75 %. При устном опросе отвечал с затруднением.
Оценка «3» (удовлетворительно)	Процент выполнения работы и правильность ее выполнения более 50 %. При ответе на устные вопросы потребовались уточняющие вопросы
Оценка «2» (неудовлетворительно)	Выполнено менее половины работы. Ответы на устные вопросы не даны.

Модуль 2. Создание и оформление 3D-модели

Форма контроля – практическая работа

Наименование оценки	Требования к качеству
Оценка «5» (отлично)	Работа выполнена полностью и правильно. Имеются незначительные неточности. Ответы на вопросы устного опроса четкие
Оценка «4» (хорошо)	Процент выполнения работы и правильность ее выполнения более 75

	%. При устном опросе отвечал с затруднением.
Оценка «3» (удовлетворительно)	Процент выполнения работы и правильность ее выполнения более 50 %. При ответе на устные вопросы потребовались уточняющие вопросы
Оценка «2» (неудовлетворительно)	Выполнено менее половины работы. Ответы на устные вопросы не даны.

Модуль 3. Создание графики в векторном формате

Форма контроля – практическая работа

Наименование оценки	Требования к качеству
Оценка «5» (отлично)	Работа выполнена полностью и правильно. Имеются незначительные неточности. Ответы на вопросы устного опроса четкие
Оценка «4» (хорошо)	Процент выполнения работы и правильность ее выполнения более 75 %. При устном опросе отвечал с затруднением.
Оценка «3» (удовлетворительно)	Процент выполнения работы и правильность ее выполнения более 50 %. При ответе на устные вопросы потребовались уточняющие вопросы
Оценка «2» (неудовлетворительно)	Выполнено менее половины работы. Ответы на устные вопросы не даны.

7. Авторы и составители

Авторы и составители программы					
№	ФИО	Должность	Место работы	Ученая степень	Статус эксперта
1	Лекомцев Дмитрий Владимирович lekomtsev.dv@yandex.ru	преподаватель	ГБПОУ «ЛТНПТ»	—	Свидетельство № 0000009826 от 26.11.2011 компетенция Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности

2	Марков Михаил Юрьевич cito-media@mail.ru	преподаватель	ГБПОУ «ЛТПИТ»	—	—
3	Матвеев Филипп Сергеевич matveev@filipp.site	преподаватель	ГБПОУ «ЛТПИТ»	—	—
4	Курмель Анастасия Борисовна a.kurmel@gmail.com	методист	ГБПОУ «ЛТПИТ»	—	—