



Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«АМУРСКИЙ ЦЕНТР ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ»
(АНО ДПО «АЦОПП»)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АНО ДПО «Амурский ЦОПП»
А.А. Остапенко
« 16 » 2023 г.



**Адаптированная
Дополнительная общеразвивающая программа
профессиональной пробы
по профессии «Архитектор VR»**

г. Благовещенск, 2023 г.

Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа профессиональной пробы по профессии «Архитектор VR» включает в себя:

1. Пояснительную записку (актуальность, общая характеристика, цели и задачи программы, требования к результатам освоения, категория слушателей, продолжительность, форма обучения);

2. Структуру и содержание программы (учебно-тематический план, содержание программы, оценка качества освоения программы);

3. Условия реализации программы (инфраструктурный лист, составители программы).

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа, обеспечивающая профессиональную ориентацию обучающихся в виде профессиональных проб, разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

– Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012);

– Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

– Приказ Минтруда России от 4 августа 2014 г. № 515 «Об утверждении методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

– Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018 - 2025гг. (постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642);

– СанПиН 2.4.6.2553-09 «Санитарно-эпидемиологические требования к безопасности условий труда работников, не достигших 18-летнего возраста», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.09.2009 №58;

– Локальные акты АНО ДПО «АЦОПП».

1.1. Актуальность

Актуальность программы основывается на социальном заказе общества и государства в подготовке подрастающего поколения к осознанному выбору профессиональной деятельности.

Профессиональная ориентация представляет собой научно-обоснованную систему мер, способствующих профессиональному самоопределению личности, формированию будущего профессионала, умеющего с наибольшей пользой для себя и общества применить свои склонности и способности. Основательно вопросы выбора профессии интересуют старшего подростка, когда он задумывается о личностном смысле в профессиональном труде, выборе специальности, учебного заведения, в котором он будет её осваивать. Обучаться по дополнительной общеразвивающей программе могут обучающиеся 6 - 11 классов общеобразовательных организаций, в том числе лица с ОВЗ и инвалидностью. Предварительного отбора не проводится, ограничений по возможностям здоровья нет.

1.2. Общая характеристика

Профессиональная проба — профессиональное испытание, моделирующее элементы конкретного вида профессиональной деятельности, имеющее вид завершённого технологического процесса (или его отдельного этапа) и способствующее сознательному, обоснованному выбору профессии.

Общая характеристика профессии (специальности):

Архитектор VR (архитектор виртуальной реальности) проектирует и создает искусственное цифровое 3D-пространство с помощью специальных программных средств.

3D моделирование в VR – это раздел компьютерной графики, посвященный созданию трёхмерных визуальных объектов при помощи профильного программного обеспечения, с печатью на 3D принтере переносом созданных объектов в виртуальную реальность (Virtual Reality, VR, искусственная реальность) – созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, осязание и другие.

Сфера и направления деятельности:

Направление – создание трехмерных объектов, окружения. Написание программы для создания мира в виртуальной реальности и подгрузки трехмерных объектов для создания окружения в виртуальной реальности.

Медицинские противопоказания: фоточувствительная (светочувствительная) эпилепсия.

1.3. Цели и задачи программы

Цель программы: формировать представления ребенка о мире профессий, содействовать самоопределению в процессе прохождения профессиональной пробы.

Цель реализуется путем выполнения следующих задач:

Обучающие:

– формировать теоретические знания и практические навыки в конкретной профессиональной деятельности;

Развивающие:

– развивать мотивацию к осознанному выбору профессионального пути;

Воспитательные:

– воспитывать уважительное и доброе отношение к людям разных профессий.

1.4. Требования к результатам освоения программы

По итогам выполнения профессиональной пробы учащиеся должны *иметь представление*:

- о содержании и характере труда в данной сфере деятельности, требованиях, предъявляемых к личности и профессиональным качествам;

- об общих теоретических сведениях, связанных с характером выполняемой пробы;

- о технологии выполнения профессиональной пробы;

- о правилах безопасности труда, санитарии, гигиены;

- об инструментах, материалах, оборудовании и правилах их использования на примере практической пробы;

- о выполнении простейших операций.

1.5. Категория слушателей, продолжительность, форма обучения

Категория слушателей: обучающиеся 6-11 классов общеобразовательных организаций, в том числе лица с ОВЗ и инвалидностью.

Трудоемкость обучения: 4 академических часа.

Форма обучения: очная.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план

№	Наименование	Всего, ак.час	В том числе		
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1.	Введение	0,5	0,5		
2.	Общая формулировка задания	1		1	
3.	Выполнение задания	2			2
4.	Оценка и рефлексия	0,5	0,5		
	ИТОГО:	4	1	1	2

2.2 Содержание программы

1. Введение

3D моделирование специальность в которой с помощью специальных программ создаёт цифровой трёхмерный контент.

Сферы, в которых используется 3D-моделирование:

- кино,
- телевидение (в том числе моушн-дизайн — создание заставок и фонов),
- компьютерные игры,
- анимация,
- VR (виртуальная реальность),
- реклама,
- медицина (создание моделей внутренних органов и искусственных конечностей),
- промышленный дизайн,
- архитектура,
- машиностроение (в том числе самолёто- и ракетостроение),
- лёгкая промышленность (производство игрушек)

Профессия 3D моделирование подойдёт тем, кто:

- умеет делать наброски и в целом неплохо чертит и рисует,
- не против проводить за компьютером большую часть дня,
- быстро осваивает новый софт и видит потенциал и возможность в каждом новом инструменте,
- отличается усидчивостью, трудолюбием и терпением.

Для тех, кто хочет работать удалённо или на себя, можно добавить такие качества как самоорганизованность и дисциплину. Вам нужно будет самому выстраивать рабочий график, назначать себе выходные, ставить дедлайны и общаться с заказчиками — вся ответственность за результат будет лежать только на вас.

3D моделирование: общие понятия

Визуализация объектов с помощью компьютерных программ позволяет лучше представить будущий проект в реальности. Такие модели производят глубокое впечатление, и дают возможность добиться потрясающих результатов. Моделирование с помощью 3D технологий отличное решение для многих промышленных, строительных, ювелирных предприятий, а в особенности дизайнерских студий и развлекательной индустрии. 3D моделирование, визуализация и анимация объектов занимают главное место в реализации многих бизнес-проектов. Моделирование представляет собой соединение разных наборов точек с геометрическими фигурами и линиями для создания моделей. Существует два его вида:

- воксельное, используется в основном в медицине в качестве сканеров или

томографов;

– полигональное, универсально и используется во многих областях, с помощью него создаются модели для любых предназначений.

При выборе технологической составляющей 3D моделирования стоит ориентироваться на имеющееся программное обеспечение. Многообразие и характерные особенности компьютерных программ заслуживают отдельного внимания. Правильно выбранный функционал ПО поможет безошибочно выполнить любой проект. Например, в 3D max моделировании трудно выполнить развертку и корректно наложить текстуру на объект, но вы с легкостью сможете найти инструменты для их выполнения в другой программе.

Проекты с большим уровнем сложности имеют разделение на визуализацию и моделирование, поэтому для данной работы необходимо иметь определенный объем навыков и знаний.

2. Общая формулировка задания

В рамках профессиональной пробы вам необходимо создать трёхмерный объект (помещение, здание) находящийся на территории ГАУ ДОЛ «Колосок», выполнив его в программе Blender, учитывая все размеры, пропорции (количество окон, дверей и их пропорциональность к основному объекту). Создать внутреннюю и внешнюю отделку объекта (стулья, столы, цветы и так далее). Наложить текстуры на объект, а затем вместе с педагогом подгрузить все трехмерные объекты в среду виртуальной реальности и посмотреть на полученный результат.

3. Выполнение задания

Задание выполняется участником пробы самостоятельно согласно инструкции. Участник должен быть ознакомлен с критериями успешного выполнения задания.

4. Оценка и рефлексия

Оценка производится на основании критериев успешного выполнения задания по пятибалльной шкале. Помимо оценки преподавателем формируются рекомендации по построению индивидуального образовательного маршрута.

Критерии оценки:

Критерий	Количество баллов
Трёхмерная модель выполнена в программе Blender с использованием всех изученных инструментов	20
Модель прикреплена к заданию в формате .blend (.stl)	10
Трёхмерная модель детализирована, содержит предметы внутреннего интерьера, внешней и внутренней отделки	30
Модель текстурирована	10

Модель без проблем печататься на 3D принтере	10
Задание выполнено самостоятельно без помощи наставника	20

5 (отлично) – 100-90 баллов

4 (хорошо) – 89-75 баллов

3 (удовлетворительно) – 74-50 баллов

2 (не удовлетворительно) – менее 50 баллов.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Инфраструктурный лист

Наименование	Рекомендуемые технические характеристики с необходимыми примечаниями	Количество	Расчёт	Степень необходимости (необходимо/опционально)
Персональный компьютер/ноутбук	Характеристики позиции на усмотрение организаторов	1	на 1 чел.	Опционально
Клавиатура	Характеристики позиции на усмотрение организаторов	1	на 1 чел.	Опционально
Мышь	Характеристики позиции на усмотрение организаторов	1	на 1 чел.	Опционально
Шлем виртуальной реальности	Характеристики позиции на усмотрение организаторов	1	на 1 чел	Опционально
3D принтер	Характеристики позиции на усмотрение организаторов	1	на 5 чел	Опционально
PLA пластик для 3D принтера	Характеристики позиции на усмотрение организаторов	1	на 5 чел	Необходимо
Пошаговая инструкция	Распечатанный документ для каждого участника	1	на 1 чел.	Необходимо

При необходимости для достижения запланированных результатов обучения создаются специальные условия и (или) рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности слушателей (звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема - передачи учебной информации в доступных формах для участников).

3.2. Составители программы

Кучеренко Николай Витальевич, специалист технической поддержки (IT) ГАУ ДОЛ «Колосок»;

Шитикова Евгения Владимировна, методист АНО ДПО «АЦОПП».