

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодёжи»
Детский технопарк «Кванториум, г. Верхняя Пышма»

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 5 от 30.05.2024 г.

Утверждена директором
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»
А. Н. Слизько
Приказ № 663-д от 30.05.2024 г.

Рабочая программа
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«КОДиУМ» модуль «3D и графика»

Возраст обучающихся: 8–10 лет

Авторы-составители
общеразвивающей программы:
Березин А.П. Ботников Е.В.,
Вохмина Т.С., Емшанов К.О.,
Куролина Т.Ю., Трифонова О.В.,
Яналина Е.В.

Разработчик рабочей программы:
Куролина Т. Ю.,
педагог дополнительного
образования

методист:
Есаулкова А.Д.

г. Верхняя Пышма, 2024

1. Пояснительная записка

1.1. Особенности обучения в текущем учебном году по программе модуля

Особенности организации образовательной деятельности	<p>В 2024–2025 году на освоение программы запланировано 144 часов, с учетом праздничных дней.</p> <p>Программа модуля предназначена для обучения основам 3D-моделирования и векторной графики. В ходе освоения программы обучающихся ознакомятся с историей развития 3D-моделирования и графики, основными понятиями и терминами, законами формообразования и композиции. Особое внимание уделяется навыкам составления гармоничных композиций, макетирования и прототипирования несложных объектов, эскизирования и отрисовки векторных иллюстраций. Обучающиеся также получают навыки безопасной работы с 3D-ручкой и 3D-моделирования в программе Blender 3D. Кроме того, программа знакомит с основами композиции, цветоведения и колористики.</p> <p>Количество обучающихся, одновременно находящихся в группе, составляет 10–12 человек.</p>
Режим занятий в 2024-2025 учебном году	<p>Длительность одного занятия составляет 2 академических часа (один академический час равен 30 мин.) с перерывом 10 минут; периодичность занятий – 2 раза в неделю.</p>
Цель модуля	<p>Создание условий для формирования у обучающихся знаний о мире современной техники, развития интереса и мотивации к инженерно-техническому творчеству, конструкторской и изобретательской деятельности.</p>
Задачи модуля	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none">- познакомить с историей развития 3D-моделирования и векторной графики;- познакомить со специальными понятиями и терминами;- познакомить с основами композиции, цветоведения и колористики;- познакомить с законами формообразования и композиции;- обучить навыкам составления гармоничных композиций;- сформировать навыки макетирования и прототипирования несложных объектов;- обучить навыкам безопасной работы с 3D-ручкой;- сформировать навыки 3D-моделирования в Blender 3D;- сформировать навыки эскизирования;- сформировать навыки отрисовки векторных иллюстраций.

	<p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать трудовые умения и навыки: планирование рабочей деятельности по реализации замысла, предвидение результата и его достижения, внесение корректировок в первоначальный замысел; - формировать навыки работы с различными источниками информации, умение самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию; - познакомить с правилами индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой, санитарно-гигиеническими нормами; - формировать навык изложения мысли в четкой логической последовательности, отстаивания точки зрения, анализа ситуации и самостоятельного поиска ответов, путем логических рассуждений; - развивать умение планирования создания продукта от идеи до действующего прототипа/макета, с учетом выстраивания межпредметных связей в области математики, физики, мехатроники. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способствовать развитию умения отстаивать свою точку зрения при учёте мнений других обучающихся; - формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; - способствовать воспитанию уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, с альтернативным мнением и деятельностью; - формировать ценности здорового и безопасного образа жизни; - формировать основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.
Формы занятий	Очная. Дистанционный формат занятий в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки.
Изменения, внесённые в общеразвивающую программу, необходимые для обучения	При отклонении от календарного учебного графика в течение учебного года вносятся корректировки.
Планируемые результаты	Предметные результаты: знать/понимать:

	<ul style="list-style-type: none"> - историю развития 3D -моделирования и векторной графики; - специальные понятия и термины; - законы формообразования и композиции, основы цветоведения и колористики; - правила безопасной работы с 3D-ручкой. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять гармоничные композиции; - макетировать и прототипировать несложные объекты; - создавать 3D -модели, моделировать 3D -сцену; - создавать векторные иллюстрации. <p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки системного подхода к процессу разработки исследовательской и проектной деятельности; - навыки создания удобных и понятных презентаций в программе PowerPoint; - знание правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой, санитарно-гигиеническими нормами; - навыки работы с различными источниками информации, самостоятельный поиск, извлечение и отбор необходимой информации; - умение работать с различными источниками информации, извлекать и анализировать необходимую информацию из открытых источников. <p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность доброжелательно относиться в окружающему миру, умение работать в коллективе; - понимание необходимости уважительного отношения к другому человеку, его мнению и деятельности; - умение ответственно относиться к учению и труду, способность довести до конца начатое дело; - умение работать в группе и коллективе в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности; - риторические навыки и знания, связанные с использованием профессионального языка;
<p>Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году</p>	<ul style="list-style-type: none"> - входное, текущее, промежуточное и итоговое тестирование; - педагогический анализ выполнения обучающимися творческих заданий; - защита итоговых проектов.

1.2. Основные характеристики образовательного процесса

1.	Количество учебных недель	36
2.	Количество учебных дней	72
3.	Количество часов в неделю	4
4.	Количество часов на учебный год	144
5.	Недель в I полугодии	15
6.	Недель во II полугодии	21
7.	Начало занятий	16.09.2024
8.	Выходные дни	31.12.2023–08.01.2024
9.	Окончание учебного года	07.06.2025
10.	Расписание	
10.1	К-3Д 1-1 Куролина Т. Ю., пдо	ВТ 17.30-18.00 18.10-18.40 СБ 09.00-09.30 09.40-10.10
10.2	К-3Д 1-2 Куролина Т. Ю., пдо	ЧТ 17.30-18.00 18.10-18.40 СБ 10.20-10.50 11.00-11.30

2. Календарный учебный график

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов			Период проведения	Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика		
1.	3D-моделирование	62	13	49		
1.1	Вводное занятие. Анкета-портфолио. Беседа «Что значит быть честным?»	2	1	1	Сентябрь	Тестовые задания (входная диагностика)
1.2	Blender 3D: интерфейс, настройки, управление	2	1	1	Сентябрь	Устный опрос, практическая работа
1.3	Объектный режим: Mash объекты, базовые трансформации	16	3	13	Сентябрь-октябрь	Устный опрос, практическая работа
1.4	Режим редактирования: базовые операции	20	6	14	Октябрь-ноябрь	Устный опрос, практическая работа
1.5	Материалы, освещение	6	2	4	Ноябрь-декабрь	Устный опрос, практическая работа
1.6	Тематический творческий проект	16	0	16	Декабрь	Практическая работа, демонстрация результата обучающихся
2.	Бумагопластика	10	1	9		
2.1	Бумагопластика: способы и приемы работы	2	1	1	Январь	Устный опрос, практическая работа
2.2	Паперкрафт	2	0	2	Январь	Практическая работа
2.3	Многослойная картина	6	0	6	Январь	Практическая работа
3.	Срез знаний по пройденному материалу	2	0	2	Январь	Тестовые задания (промежуточная аттестация)
4.	Прототипирование 3D-ручкой	22	4	18		
4.1	3D-ручка: контур, заливка. Работа с трафаретами	2	1	1	Февраль	Устный опрос, практическая работа
4.2	Кубик Рубика	4	1	3	Февраль	Устный опрос, практическая работа

4.3	Злая птичка	4	1	3	Февраль	Устный опрос, практическая работа
4.4	Ракета	4	1	3	Февраль	Устный опрос, практическая работа
4.5	Тематический творческий проект	8	0	8	Февраль- март	Практическая работа, демонстрация результата обучающихся
5.	Векторная графика	46	8	38		
5.1	Adobe Illustrator: интерфейс, настройки, инструменты	2	1	1	Март	Устный опрос, практическая работа
5.2	Монолинейная иллюстрация	6	1	5	Март	Устный опрос, практическая работа
5.3	Иллюстрирование персонажей	12	2	10	Март- апрель	Устный опрос, практическая работа
5.4	Тематическая иллюстрация	14	2	12	Апрель-май	Устный опрос, практическая работа
5.5	Творческий проект «Сюжетная иллюстрация»	12	2	10	Май-июнь	Практическая работа, демонстрация результата обучающихся
6.	Заключительное занятие: Подведение итогов обучения	2	0	2	Май-июнь	Тестовые задания (итоговая аттестация)
	Итого:	144	26	118		

3. Условия реализации общеразвивающей программы

Материально-техническое обеспечение общеразвивающей программы

Программа реализуется на базе Детского технопарка «Кванториум г. Верхняя Пышма» в учебных аудиториях, оформленных в соответствии с профилем проводимых занятий.

Учебные аудитории, отвечающие требованиям СП 2.4.3648-20 для учреждений дополнительного образования, с индивидуальными рабочими местами (столы, стулья) обучающихся и одним рабочим местом для педагога дополнительного образования.

Перечень оборудования, технических средств, инструментов для проведения занятий:

Оборудование:

- Wi-Fi для поддержания on-line доступа к системе обучения;
- базовый комплект наглядных пособий и методических материалов;
- мультимедийный проектор либо интерактивная доска для показа презентаций;
- персональные компьютеры на каждого обучающегося и преподавателя;
- 3D-ручки
- Клей-пистолет

Расходные материалы:

- permanent маркеры;
- whiteboard маркеры;
- бумага 90 гр., 150-220 гр.;
- бумага цветная;
- карандаши простые, цветные;
- клей-карандаш;
- картон белый, цветной;
- клей ПВА;
- ластик
- линейки;

- маркеры для скетчинга;
- ножницы;
- пластилин;
- пластик для 3D-ручек;
- стрежни для клевого пистолета,
- шариковые ручки
- фломастеры.

Информационное обеспечение:

- браузер Google Chrome или любой другой последней версии;
- операционная система Windows 10;
- программное обеспечение Adobe Illustrator;
- программное обеспечение Blender 3D;
- программное обеспечение Microsoft Office.

4. Учебно-методические материалы

Литература, использованная при составлении программы (библиографические ссылки):

1. Дональд Н. Дизайн привычных вещей: учебное пособие / Н. Дональд; пер. с англ. А. Семина; ред. М. Кросовская. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 284 с.
2. Ковешникова Н. А. История дизайна. Краткий курс лекций: учебное пособие / Н. А. Ковешникова. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 136 с.
3. Шарлотта и Питер Филл. История дизайна / Ш. Филл, П. Филл; пер. с англ. С. Бавина. – Москва: КоЛибри, Азбука Аткикус, 2022. – 512 с.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Горденко Д. В., Рееньков Д. Н., Сапронов С. В., Гербут Н. В. Компьютерная графика: учебное пособие / Д. В. Горденко, Д. Н. Рееньков, С. В. Сапронов, Н. В. Гербут. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 91 с.
2. Ниманн К. Скетчи по воскресеньям. Как несерьезные эксперименты вырастают в крутые идеи и меняют нашу жизнь навсегда / К. Ниманн; пер. с англ. Ю.Ю. Змеева – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2016 – 280 с.
3. Пигулевский В.О. Дизайн. Три измерения / В.О. Пигулевский. – Харьков: Гуманитарный центр, 2021. – 316 с.
4. Смородина Е. И. Компьютерная и проектная графика. Программный пакет Adobe Photoshop: учебное пособие / Е. И. Смородина. – Омск: Омский государственный технический университет, 2022. – 81 с.
5. Тучкевич Е. И. Adobe Illustrator CC 2022: мастер-класс Евгении Тучкевич / Е. И. Тучкевич. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2022. – 320 с.