



ДЕПАРТАМЕНТ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА И СПОРТА «ПИОНЕР»

«Утверждаю»
Директор ГАУ ДО ТО «ДТиС «Пионер» Н.И. Тужик
« 17 » 04 2026 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности "Лаборатория промышленного дизайна"
детского технопарка "Кванториум"**

Возраст обучающихся: 7-10 лет
Нормативный срок освоения: 2 года

Авторы-составители:
Черепанова Е.Н.,
Айметдинов Б.И.,
педагоги
дополнительного
образования

Консультант:
Плешко Н.Г., методист

Принята на заседании методического совета
ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер»
Протокол № 6 от 17.04.2026 г.

г. Тюмень, 2026

Содержание

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»	3
Паспорт программы	3
Пояснительная записка	5
Цель и задачи программы	7
Планируемые результаты	8
Содержание программы	9
Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»	13
Учебный план	13
Календарный учебный график	15
Формы аттестации	15
Оценочные материалы	15
Методические материалы	24
Требования техники безопасности в процессе реализации программы	25
Рабочая программа воспитания	26
Календарный план воспитательной работы	29
Раздел № 3 «Ресурсное обеспечение»	31
Условия реализации программы	
Перечень информационного, кадрового и материально-технического обеспечения реализации программы	31
Список литературы	32
Приложение	35

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

Паспорт программы

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Лаборатория промышленного дизайна» является разноуровневой. Каждый уровень направлен на освоение определенных технологий, формирование определенных компетенций, создание определенных проектов.

Свидетельство об обучении выдается обучающимся, успешно окончившим стартовый уровень программу и прошедшим итоговую аттестацию.

Программа реализуется на стартовом и базовом уровне сложности, 2 года 288 академических часов.

Уровень сложности	Описание уровня, планируемых результатов освоения программы	Формы организации образовательной деятельности, наполняемость групп	Нормативный срок освоения программы (срок реализации каждого уровня)	Возраст обучающихся, адресат деятельности
Стартовый уровень	Стартовый уровень программы направлен на формирование у детей интереса к дизайну, развитие навыков создания 3D моделей, чертежей, а также выявление творческого потенциала и развитие личности ребенка. На стартовый уровень программы принимаются обучающиеся без предъявления каких-либо специальных требований к их знаниям, умениям и навыкам.	Групповая от 10 до 12 человек. Группы формируются по уровню готовности обучающихся к освоению программы. Форма обучения очная с применением дистанционных образовательных технологий.	1 год (36 уч. недель, 144 ак.ч.)	7-8 лет
Базовый уровень	Базовый уровень программы направлен на формирование у слушателей компетенции в области графического 2D- и 3D-дизайна. На базовый уровень программы принимаются обучающиеся, успешно окончившие стартовый уровень программы.		1 год (36 уч. недель, 144 ак.ч.)	8-10 лет

Аннотации к рабочим программам

«Лаборатория промышленного дизайна» (288 ак.ч.)

Основной целью программы является: раскрытие талантов, обучающихся в области промышленного дизайна и привлечение обучающихся к процессу дизайн-проектирования.

На стартовом уровне, 144 ак.ч. программа включает в себя изучение основ перспективы и композиции, рисования геометрических тел и скетчинга, основ макетирования и прототипирования, основ работы в CorelDRAW, выполнение творческих работ. Обучающиеся разовьют пространственное мышление, навык насмотренность, создадут свой стиль. Научатся работе с лазерным станком, 3D-ручками и 3D-принтерами.

На базовом уровне, 144 ак.ч. продолжается изучение разделов программы стартового уровня, но более углубленно, добавляется изучение программы SolidWorks/Компас 3D. Изучат интерфейс программы (стандартные примитивы, сплайны, составление объектов), более углубленная работа с 3D принтером, больше времени отводится на выполнение творческих работ.

Промежуточная и итоговая аттестация проводится в форме тестирования, выполнения контрольного задания.

Пояснительная записка

Актуальность. Сфера дополнительного образования детей создает особые возможности для развития образования в целом, в том числе и для расширения доступа к глобальным знаниям и информации. Эта сфера становится инновационной площадкой для отработки образовательных моделей и технологий будущего. На сегодняшний день в системе дополнительного образования особое внимание уделяется научно-техническому направлению, исследовательской деятельности и инженерному творчеству детей и молодежи. Сложившаяся практика существенно отстает от общественных потребностей и современного уровня развития науки и техники и, следовательно, нуждается в глубокой модернизации, и в плане содержания образования, и инфраструктурной базы, форм и методов работы.

Необходимость развития в Российской Федерации наукоемких технологий, создания высокотехнологичных производств ставит перед дополнительным образованием задачи формирования технического мышления, воспитания будущих инженерных кадров, создания условий для исследовательской и проектной деятельности обучающихся, занятий научно-техническим творчеством, организации тематического отдыха и сетевого проектного взаимодействия. Новые задачи требуют существенной модернизации подхода как к содержанию дополнительного образования, так и к организации образовательной деятельности.

Актуальность программы обусловлена требованиями общества на воспитание технически грамотных специалистов в области промышленного дизайна; эффективного развития технических навыков у обучающихся со школьного возраста.

Программа технической направленности «Лаборатория промышленного дизайна» (далее - Программа) предназначена для детей, увлекающихся техникой и желающих получить технические компетенции, будущим инженерам.

Программа направлена на пропедевтику инженерного образования, способствует профориентации талантливых детей на инженерно-конструкторские специальности. Занятия позволят обучающимся ощутить творчество в работе от «идеи» до её «реализации».

Основными видами деятельности по программе являются направления технического творчества: техническое моделирование и конструирование, 3D моделирование и прототипирование.

Программа разработана на основании следующих документов:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

Концепция развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года №629 «Об утверждении порядка организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015г. № 09-3242);

Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года №28;

Распоряжение Правительства РФ от 01 июля 2024 г. № 1734-р «Об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2024-2026 г.г. Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2022 г. № 2036-р «Об утверждении Плана проведения в РФ Десятилетия науки и технологий» (с изм. 06.11.2024 г.);

Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (изм. 21.04.2023 г.);

Распоряжение Правительства Тюменской области от 16 декабря 2024 г. № 12-75-рп «Об утверждении Плана проведения Десятилетия науки и технологий в Тюменской области на 2024–2027 годы;

Распоряжение Правительства Тюменской области от 16 апреля 2021 г. № 273-рп «Об утверждении Плана мероприятий до 2027 года по реализации в Тюменской области мероприятий в рамках Десятилетия детства»;

Порядок разработки и утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер» от 01.03.2023 №34/8.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы. В реализации данной программы участвуют обучающиеся 7-10 лет, для детей, увлекающихся техникой и желающих получить технические компетенции, будущим инженерам.

Объем и срок освоения программы, режим занятий, форма обучения. Программа реализуется 2 года. Период реализации составляет 72 недели. Объем обучения по программе за учебный период составляет 288 академических часа. Из них 52 часа – теория, 236 часа – практические занятия. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 ак.ч. Обучающиеся осваивают *стартовый уровень* (144 часа) по итогам промежуточной аттестации переводятся на *базовый уровень* (144 часа).

Форма обучения – очная.

Форма реализации – с применением дистанционных образовательных технологий.

В случае отмены очных занятий из-за погодных условий или эпидемиологической обстановки, образовательная деятельность осуществляется на основе цифровых образовательных ресурсов, разрабатываемых с учетом требований законодательства. Педагог создает обучающий курс на основе программы, наполняя его содержимым в виде лекций, звуковых и видеофайлов, презентаций, тестовых заданий и т.д. с учётом изменений и нововведений, произошедших за период массового внедрения цифровых технологий, и учитывает изменившиеся условия образовательной деятельности.

Практические занятия преимущественно осваиваются очно, в непосредственном контакте с педагогом.

Организация обучения при использовании дистанционных образовательных технологий основывается на **принципах**:

- общедоступности, индивидуализации обучения, помощи и наставничества;
- адаптивности, позволяющий легко использовать учебные материалы нового поколения, содержащие цифровые образовательные ресурсы, в конкретных условиях учебного процесса, что способствует сочетанию разных дидактических моделей проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий;
- гибкости, дающий возможность участникам образовательного процесса работать в необходимом для них темпе и в удобное для себя время;

- оперативности и объективности оценивания учебных достижений обучающихся.

Организационная форма занятий – групповая. Группа от 10 человек до 12 человек, в зависимости от уровня. На занятиях предусмотрены: групповые и индивидуальные форматы работы; исследовательские работы обучающихся; практические работы; проектная деятельность; организационно-деятельностные игры; внутренние и внешние конференции обучающихся.

Цель и задачи программы

Цель программы: раскрытие талантов, обучающихся в области промышленного дизайна и привлечение к процессу дизайн-проектирования.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать у обучающихся основные навыки создания композиции, чертежей, а также трехмерного моделирования;
- научить обучающихся использовать инженерные программы для создания чертежей;
- обучить обучающихся навыкам и умениям обращения с разнообразными художественными материалами как средствами художественной выразительности.

Развивающие:

- развивать у обучающихся творческие способности посредством изобразительных искусств;
- способствовать развитию у обучающихся наблюдательности, внимания, воображения и мотивации к учебной деятельности;
- содействовать формированию у обучающихся коммуникативных навыков;
- развивать у обучающихся образно-логическое мышление;
- развивать у обучающихся базовые знания графических редакторов для правильной подачи дизайнерского решения.

Воспитательные:

- воспитать ценностное отношение к творческой деятельности;
- способствовать социализации обучающихся путем приобщения их к совместной работе, а также современным культурным тенденциям в сфере дизайна;
- способствовать формированию способности к самореализации и саморазвитию.

Планируемые результаты

Обучающихся должны:

Знать/понимать:

- художественные средства выразительности;
- базу знаний в сфере изобразительных искусств и применение их на практике;
- 2D\3D граф. редакторов (CorelDraw, TinkerCAD и т.п.), использование их для подачи своего дизайнерского решения

Уметь:

- использовать графические редакторы, инженерные программы, а также инструменты прототипирования с использованием навыков композиции и перспективы;
- видеть противоречия и проблемы современного окружающего мира, самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный проект по возрасту;
- вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий;
- дифференцировать, принимать или не принимать информацию, поступающую из социальной среды.

Владеть:

- навыками сотрудничества;
- навыками работы с технически сложным оборудованием;
- широким арсеналом технических средств для создания готового дизайнерского решения;
- простейшим инженерным оборудованием;
- навыком видеть несколько вариантов решения одной проблемы (задачи), выбирать оптимальный вариант решения;
- навыком договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

**Содержание дополнительной общеразвивающей программы
технической направленности «Лаборатория промышленного дизайна» детского технопарка «Кванториум»**

С целью успешного освоения дисциплины педагог применяет игровые техники работы и большое количество визуального методического материала (схемы, графики, образовательные фильмы). Организацию образовательного процесса по дисциплине отличает наличие оборудования для узкой направленности, большое количество часов практической деятельности.

Основную роль в успешности изучения дисциплины играет умения обучающегося анализировать полученную информацию и применять ее в практической деятельности.

№ п/п	Наименование модулей	Содержание			
		Стартовый уровень, 1 год обучения			
		Темы	Теория	Практика	Всего
СЕНТЯБРЬ- МАЙ	Модуль 1. «История дизайна» (6 ак.ч.)	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с группой. Знакомство с программой.	2	0	2
		Дизайн. История развития промышленного дизайна. Становление промдизайна, основоположники, основные этапы развития промдизайна.	4	0	4
	Модуль 2. Форма, объём, конструкция (40 ак.ч.)	Основные выразительные средства в искусстве. Перспектива, композиция, свет, тень, полутон, техника работы карандашом, штрих, линия.	18	0	18
		Рисование геометрических тел. Способы перспективного изображения различных форм на основе куба. Дизайн-проектирование.	0	22	22
	Модуль 3. Урок рисования (16 ак.ч.)	Скетчинг. Рисование бытовых предметов. Техника работы маркером, основные методы передачи различных материалов.	0	16	16
		Формирование идеи (эскиз и его презентация). Визуализация идеи (детальная разработка выбранной идеи).	0	10	10
	Модуль 4. Скетчинг, объект				

	будущего (10 ак.ч.)				
	Модуль 5. Макетирование (12 ак.ч.)	Основы макетирования. Макетирование простых геометрических тел. Членение поверхности криволинейным орнаментом, подрезка, клапон, линия сгиба. Куб, пирамида, конус.	0	12	12
	Модуль 6. Игровая площадка будущего (28 ак.ч.)	Формирование идеи (эскиз и его презентация). Детальная разработка выбранной идеи. Создание прототипа.	0	28	28
	Модуль 7. CorelDRAW (30 ак.ч.)	Программы основных инструментов. Основные инструменты-кривая Безье, геометрические фигуры, контур, заливка.	4	0	4
		Фирменный стиль. Формирование идеи (детальная разработка выбранной идеи). Реализация (Работа в программе). Оценка результатов реализации и корректировка задач. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Доработка проекта с учетом первой оценки результатов.	0	26	26
	Модуль 8. Итоговое занятие (2 ак.ч.).	Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы.	0	2	2
Базовый уровень, 2 год обучения					
СЕНТЯБРЬ- МАЙ	Модуль 1. Форма, объём, конструкция (30 ак.ч.)	Вводное занятие Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с группой. Знакомство с программой.	2	0	2
		Виды перспективы. Виды композиции. Способы перспективного изображения различных форм на основе шара. Основные выразительные средства в искусстве. Перспектива, композиция, свет, тень, полутон, техника работы карандашом, штрих, линия.	8	0	8

		Рисование геометрических тел. Способы перспективного изображения различных форм на основе шара.	0	20	20
	Модуль 2. Урок рисования (12 ак.ч.)	Техники скетчинга. Рисование органики. Техника работы маркером, основные методы передачи различных материалов.	0	12	12
	Модуль 3. Уроки моделирования (42 ак.ч.)	Знакомство с программой 3DS Max. Интерфейс. Идея, визуализация. Основные инструменты взаимодействия с объектами и окнами проекции. Стандартные примитивы. Клонирование объектов.	12	0	12
		Техники скетчинга. Рисование органики. Техника работы маркером, основные методы передачи различных материалов.	0	30	30
	Модуль 4. Урок прототипирования (6 ак.ч.)	Принципы работы 3d-принтера, знакомство с особенностями и ограничениями этого метода прототипирования.	4	0	4
		Прототипирование на 3d-принтере. Подготовка файлов к печати на 3D принтере.	0	2	2
	Модуль 5. Скетчинг, современный объект в стиле ретро (10 ак.ч.)	Формирование идеи (эскиз и его презентация). Визуализация идеи (детальная разработка выбранной идеи).	0	10	10
	Модуль 6. Макетирование из бумаги (8 ак.ч.)	Виды макетов и их классификация.	4	0	4
		Членение поверхности криволинейным орнаментом, подрезка, клапон, линия сгиба. Изготовление макетов куба, пирамиды, конуса.	0	4	4

	Модуль 7. Игрушка-трансформер (34 ак.ч.)	Формирование идеи (эскиз и его презентация). Детальная разработка выбранной идеи. Создание прототипа. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Доработка проекта с учетом первой оценки результатов.	0	34	34
	Модуль 8. Итоговое занятие (2 ак.ч.)	Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна».	0	2	2

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

Учебный план

дополнительной общеразвивающей программы технической направленности
«Лаборатория промышленного дизайна» детского технопарка «Кванториум»

№ п/п	Название модуля, темы	количество академических часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Стартовый уровень, 1 год обучения					
1.	Модуль 1. «История дизайна»	6	2	4	Тестирование, Контрольное задание
2.	Модуль 2. «Форма, объём, конструкция»	40	18	22	Тестирование, Контрольное задание
3.	Модуль 3. «Урок рисования»	16	0	16	Тестирование, Контрольное задание
4.	Модуль 4. «Скетчинг, объект будущего»	10	0	10	Тестирование, Контрольное задание
5.	Модуль 5. «Макетирование»	12	0	12	Тестирование, Контрольное задание
6.	Модуль 6. «Игровая площадка будущего»	28	0	28	Тестирование, Контрольное задание
7.	Модуль 7. «CorelDRAW»	30	4	26	Тестирование, Контрольное задание
8.	Модуль 8. «Итоговое занятие»	2	0	2	Тестирование, Контрольное задание
	ИТОГО:	144	24	120	
Базовый уровень, 2 год обучения					
1.	Модуль 1. «Форма, объём, конструкция»	30	10	20	Тестирование, Контрольное задание
2.	Модуль 2. «Урок рисования»	12	0	12	Тестирование, Контрольное задание

3.	Модуль 3. «Уроки моделирования»	42	12	30	Тестирование, Контрольное задание
4.	Модуль 4. «Урок прототипирования»	6	4	2	Тестирование, Контрольное задание
5.	Модуль 5. «Скетчинг, современный объект в стиле ретро»	10	0	10	Тестирование, Контрольное задание
6.	Модуль 6. «Макетирование из бумаги»	8	2	6	Тестирование, Контрольное задание
7.	Модуль 7. «Игрушка-трансформер»	34	0	34	Тестирование, Контрольное задание
8.	Модуль 8. «Итоговое занятие»	2	0	2	Тестирование, Контрольное задание
	ИТОГО:	144	28	116	

Календарный учебный график

Уровень сложности	Дисциплины (модули)	Сроки реализации, кол-во учебных недель в год	Количество ч/нед	Кол-во занятий в неделю, продолж. одного занятия (мин)
Стартовый уровень	«Лаборатория промышленного дизайна»	36 недель (с 01 сентября по 31 мая)	4	4 занятия в неделю по расписанию по 45 минут (с перерывом 15 минут)
Базовый уровень	«Лаборатория промышленного дизайна»	36 недель (с 01 сентября по 31 мая)	4	4 занятия в неделю по расписанию по 45 минут (с перерывом 15 минут)

Формы аттестации

С целью диагностики успешности освоения обучающимися образовательной программы, выявления их образовательного потенциала, определения педагогических приемов и методов для индивидуального подхода к каждому обучающемуся, корректировки календарно-тематического планирования осуществляется *текущий контроль* успеваемости по программе.

Текущий контроль успеваемости носит безотметочный характер и предполагает качественную характеристику (оценку) сформированности у обучающихся соответствующих компетенций и устные рекомендации обучающемуся и его родителям по повышению успешности освоения программы. Текущий контроль проводится в форме выставки творческих работ.

С целью определения уровня достижения планируемых предметных и личностных результатов в процессе освоения образовательной программы проводится *промежуточная аттестация*. Формы промежуточной аттестации определены учебным планом.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по итогам первого полугодия и в конце учебного года.

Итоговая аттестация проводится по окончании программы в форме участия в выставке творческих работ.

Свидетельство об освоении программы может быть выдано обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию.

В целом процедура аттестации подробнее изложена в Положении об аттестации обучающихся в ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер».

Оценочные материалы

Перечень вопросов для опроса и тестирования

1. Область экрана, в которой показана вся история создания детали?
2. Как открыть эскиз?
3. Что делает элемент «скругление»?
4. Что делает элемент «Оболочка»?
5. Как создать отверстие в детали?
6. Как изменить параметры страницы?
7. Как обрезать пересекающийся контур у фигур?
8. Какие цвета принято устанавливать для работы с лазером и какие функции они выполняют?
9. Как раскрасить созданный объект?
10. Какая функция включает симметрию?
11. Как добавить новую сферу?
12. Кто такой промышленный дизайнер и что он делает?
13. Что такое целевая аудитория?
14. Что такое Tinkercad?
15. Объясните, зачем нужен принцип “Ошибайся чаще”
16. Закончите фразу “Любая идея - это решение потребности
17. Объясните, зачем нужен принцип “Прототип вместо тысячи слов”
18. Объясните, зачем нужен принцип “Да, и ...”
19. Что такое Эмпатия?

Ключ к тесту:

Каждый ответ оценивается в 1 балл.

- 1-7 баллов – низкий уровень;
- 8-14 баллов – средний уровень;
- более 15 баллов – высокий уровень.

Критерии экспертной оценки выставки работ

№ п/п	Критерии	Оценка	
1	Глубина проработки выбранной темы.	1 балл Защищающий хорошо разбирается в теме, смог ответить на интересующие вопросы	0 баллов Защищающий не разбирается в теме, не смог ответить на интересующие вопросы
2	Уровень сложности работы.	1 балл Работа хорошо отработана, представлены научные доказательства(графики, ссылки на литературные источники)	0 баллов Работа не доработана, остались пробелы и не решенные вопросы
3	Техническая составляющая работы.	1 балл В ходе работы было использовано техническое оборудование (ПК, программы по графическому или 3D- дизайну, станки,	0 баллов В ходе работы не было использовано техническое оборудование (ПК, программы по

		вспомогательные предметы)	графическому или 3D-дизайну, станки, вспомогательные предметы)
4	Уровень визуализации и технической реализации работы.	1 балл К защите были представлены изображения доказательства работы.	0 баллов К защите не были представлены изображения доказательства работы.
5	Наглядность и эстетическое оформление работы.	1 балл В защите были использованы графики, таблицы. Эстетически приятная презентация, грамотно подобраны цвета и ракурсы.	0 баллов В защите не были использованы графики, таблицы. Эстетически не приятная презентация, цвета и ракурсы не были подобраны.
6	Аргументированность, логичность, последовательность изложения презентации работы.	1 балл Защита была выстроена логически(вступление, основная часть заключение). Защищающий смог ответить на все вопросы и контр аргументировать.	0 баллов Защита не была выстроена логически(вступление, основная часть заключение). Защищающий не смог ответить на все вопросы.
7	Практическое применение проекта.	1 балл Работа уже была реализована либо способен к реализации	0 баллов Работа не жизнеспособен.

Ключ:

- 0 - 4 баллов – низкий уровень;
- 4 - 7 баллов – средний уровень;
- 8 – высокий уровень.

№ п/п	Ф.И.О.	Оценка по критериям							Итого
		Глубина проработки выбранной темы	Уровень сложности проекта	Техническая составляющая проекта	Уровень визуализации и технической реализации проекта	Наглядность и эстетическое оформление проекта	Аргументированность, логичность, последовательность изложения презентации проекта	Практическое применение проекта	

В ходе промежуточной (итоговой) аттестации устанавливаются следующие уровни достижения планируемых результатов: высокий, средний, низкий в соответствии со следующими показателями.

Протокол ПРОМЕЖУТОЧНОЙ аттестации обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе

(Наименование программы)

Группа № _____ Год обучения _____ Даты проведения _____

№	Фамилия, имя	Уровень достижения предметных результатов			Уровень достижения личностных результатов			Рекомендации о переводе на следующий период обучения
		высокий	средний	низкий	высокий	средний	низкий	
1								
2								
Итого (кол-во / %)								

Педагог _____ / _____

Протокол ИТОГОВОЙ аттестации обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе

(Наименование программы)

Группа № _____ Год обучения _____ Даты проведения _____

№	Фамилия, имя	Уровень достижения предметных результатов			Уровень достижения личностных результатов			Рекомендации о переводе на следующий период обучения
		высокий	средний	низкий	высокий	средний	низкий	
1								
2								
Итого (кол-во / %)								

Педагог _____ / _____

Член аттестационной комиссии _____ / _____

Показатели уровня достижения предметных результатов по программе

	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Показатели	1. Полные знания. 2. Выполнение заданий. 3. Хороший уровень приобретенных практических навыков.	1. Пробелы в знаниях. 2. Частичное выполнение заданий. 3. Средний уровень приобретенных практических навыков.	1. Отсутствие знаний. 2. Не выполнение заданий. 3. Низкий уровень приобретенных практических навыков.
Стартовый уровень	- хорошо знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером, специализированным оборудованием и инструментами; - владеет основными терминами и понятиями; - владеет знаниями и практическими навыками в соответствии с программными требованиями; - умеет работать с компьютером, специализированным оборудованием и инструментами; - соблюдает технологии при выполнении задания; - качественно выполняет все задания.	- обучающийся хорошо знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером, специализированным оборудованием и инструментами; - знает, но затрудняется употреблять основные термины и понятия; - в знаниях и в практических навыках имеются незначительные пробелы; - при работе с компьютером, специализированным оборудованием и инструментами возникают сложности; - при выполнении задания технологии соблюдает не в полном объеме; - задания выполняет частично.	- обучающийся хорошо знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером, специализированным оборудованием и инструментами; - не владеет основными терминами и понятиями; - в знаниях и в практических навыках имеются значительные пробелы; - при работе с компьютером, специализированным оборудованием и инструментами возникает много сложностей и вопросов; - при выполнении задания технологии не соблюдает; - задания не выполняет.
Базовый уровень	- хорошо знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером, специализированным оборудованием и инструментами; - владеет основными терминами и понятиями; - владеет знаниями и практическими навыками в соответствии с	- обучающийся хорошо знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером, специализированным оборудованием и инструментами; - знает, но затрудняется употреблять основные термины и понятия; - в знаниях и в практических навыках имеются незначительные пробелы;	- обучающийся хорошо знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером, специализированным оборудованием и инструментами; - не владеет основными терминами и понятиями; - в знаниях и в практических

	программными требованиями; - свободно воспринимает теоретическую информацию; - умеет работать с компьютером, специализированным оборудованием и инструментами; - соблюдает технологии при выполнении задания; - качественно выполняет практические задания (тесты, практические работы, презентации и т.д.).	- возникают сложности в восприятии теоретической информации; - при работе с компьютером, специализированным оборудованием и инструментами возникают сложности; - при выполнении задания технологии соблюдает не в полном объеме; - практические задания (тесты, практические работы, презентации и т.д.) выполняет частично.	навыках имеются значительные пробелы; - теоретическую информацию не воспринимает; - при работе с компьютером, специализированным оборудованием и инструментами возникает много сложностей и вопросов; - при выполнении задания технологии не соблюдает; - практические задания (тесты, практические работы, презентации и т.д.) не выполняет.
--	--	---	---

Показатели уровня достижения личностных результатов

Уровни освоения	Критерии			
	Развитие творческих способностей	Воспитание гражданственности, патриотизм, нравственных чувств и убеждений, формирование общей культуры обучающихся	Воспитание социальной ответственности и компетентности, развитие самосознания и самоопределения, готовность к профессиональному выбору	Воспитание культуры здорового образа жизни
Возрастные проявления качеств /младший школьный возраст/				
Высокий. Качество проявляется всегда.	Присутствует устойчивый познавательный интерес. Развитость эмоциональной сферы и образного мышления, интерес к окружающему миру, желание осваивать	Знание своих прав и обязанностей уважительное отношение к ним. Дружелюбие, забота по отношению к сверстникам, уважительное отношение к учителям родителям и	Адекватная реакция на требования учителя, родителей, стремление соответствовать этим требованиям. Проявляет способность к самостоятельному выполнению какой-либо	Соблюдение санитарно-гигиенических правил по уходу за собой, правил безопасности на дорогах, обращения с огнем. Желание
Средний. Качество проявляется				

почти всегда, иногда требуется помощь. Низкий. Качество проявляется редко.	художественную деятельность или техническое творчество. Умение проявлять самостоятельность и изобретательность. Интерес к занятиям творческого характера.	другим взрослым. Уважение мнения коллектива, участие в совместных делах. Проявление интереса к культуре и уважение к людям других национальностей.	деятельности (например, домашнего задания, занятия спортом и др.). Добросовестное отношение к труду и к учебе, проявление старательности при выполнении заданий, поручений. Осознание значения выполняемой деятельности. Желание доводить начатую работу до конца. Знание и уважение трудовых традиций своей семьи. Начальный опыт применения знаний в труде, общественной жизни, в быту.	принимать участие в общешкольных спортивных мероприятиях. Соблюдение чистоты и порядка на рабочем месте. Соблюдение режима дня. Негативное отношение к вредным привычкам.
---	--	---	--	--

Методические материалы

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Лаборатория промышленного дизайна» детского технопарка «Кванториум» ориентирована на организацию образовательного процесса по освоению технических компетенций на основе использования активных методов обучения, современных продуктивных технологий: кейс-технологии и проектной технологии. Участие в подобным образом организуемой деятельности позволяет сформировать у обучающихся не только предметные компетенции (hard skills), но и универсальные компетенции, необходимые для успешной деятельности человека (soft skills). Эта особенность образовательной программы обеспечивает ее новизну в традиционном образовательном пространстве и актуальность.

Для достижения нового уровня и качества предпрофессиональных инженерных и исследовательских компетенций при реализации программы используются продуктивные образовательные технологии: метод проектного обучения («от конкретной задачи к реальному результату»), междисциплинарный подход, методы, основанные на самостоятельном поиске информации, проблемное обучение («видеть проблемы в современной реальности и искать пути их решения»).

Педагогические технологии:

- личностно-ориентированные технологии. При личностно-ориентированном обучении педагог не оказывает авторитарного влияния на процесс воспитания и обучения. Взаимоотношения между участниками образовательного процесса носят согласованный характер и базируются на равноправии сторон. Обучающиеся являются субъектом процесса обучения, проявляя активность и инициативность в его организации, используя творческие направления деятельности. Мышление обучающихся по технологии личностно-ориентированного подхода развивается в направлении рефлексии, т.е. имеет ориентацию на достижение конкретного результата;
- технология игровой деятельности – это группа методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр, которая стимулирует познавательную активность детей, «провоцирует» их самостоятельно искать ответы на возникающие вопросы, позволяет использовать жизненный опыт детей, включая их обыденные представления о чем-либо;
- технология ТРИЗ (теория решения изобретательских задач). Основы теории решения изобретательских задач развивают творческое мышление и помогают находить нестандартные ответы и решения;
- технология проблемного обучения – средство организации проблемного обучения, это начальный момент мышления, вызывающий познавательную потребность учения и создающий внутренние условия для активного усвоения новых знаний и способов деятельности;
- технология коллективной творческой деятельности – продуманная система ключевых мероприятий, которые благодаря целенаправленной деятельности педагогов направлены на комплексное решение задач гармоничного развития личности. Формирование того или иного отношения личности (к труду, обществу, учению и т.п.);
- здоровьесберегающие технологии – это совокупность программ, приемов, методов организации учебно-воспитательного процесса, не наносящего вреда здоровью обучающихся. Технологии здоровьесбережения основываются на благополучном влиянии факторов учебного процесса на жизнь ребенка, а именно: комфортные условия обучения – доброжелательная атмосфера со стороны педагога и коллектива, отсутствие стрессовых ситуаций; адекватность требований к ребенку на занятиях и т.д.; рациональная организация учебного процесса в соответствии с

возрастными, половыми, культурными, индивидуальными, психологическими особенностями ребенка; достаточная двигательная активность;

- информационно-коммуникационные – это комплекс учебно-методических материалов, технических и инструментальных средств в учебном процессе, формах и методах их применения.

Особенности организации образовательного процесса – использование социо-игровой технологии, создание условий для проектной деятельности, самостоятельной активности. В ходе занятий по данной программе создаются игровые и деловые ситуации, в которых обучающиеся приобретают опыт взаимодействия, учатся принимать решения, достигать общего результата.

Методы обучения:

- словесные: беседы, рассказы. На занятиях подросток не только осваивает получаемый материал, но и формирует грамотную речь, начинает осмысливать сказанное педагогом;

- «мозговой штурм» - метод группового взаимодействия. Благодаря данному методу у обучающегося формируется опыт взаимодействия, принятия решений, умение отстаивать свою точку зрения и навык критического мышления;

- игровые и деловые ситуации, в которых, обучающиеся приобретают опыт взаимодействия, учатся принимать решения.

Методы воспитания:

- личный пример;

- демонстрация и разбор социально значимых короткометражных фильмов;

- убеждение;

- поощрение;

- стимулирование;

- мотивация.

Принципы и методы, технологии обучения

Методика обучения опирается на общедидактические, принципы обучения. Ведущими среди общепедагогических принципов обучения являются:

- *принцип воспитывающего обучения;*

- *принцип постепенности и последовательности;*

- *принцип посильной трудности;*

- *принцип связи с жизнью (с практикой).*

В процессе обучения у ребенка развивается общая и мелкая моторика, умственные способности: память, наблюдательность, мышление, воображение, речь, нравственные чувства, воля. Таким образом, в процессе обучения происходит становление личности обучающегося. Принцип воспитывающего обучения очень важен для воспитания, целью которого является всестороннее развитие личности.

Принцип постепенности и последовательности подразумевает решение задач от простого к сложному, от легкого к трудному, от конструирования простых конструкций к сборке сложных механических систем.

Посильная трудность обучении по мере обученности обучающегося, развития его способностей постепенно восходит вверх. Принцип посильной трудности заменил в дидактике принцип доступности обучения.

При обучении используются различные **методы** обучения:

- словесные (беседы, рассказ педагога);

- наглядные (схемы сборки, анимация сборки, образец);

- практические (практические задания, конструирование моделей, сборка механизмов).

В работе с обучающимися используются различные образовательные **технологии**:

- личностно-ориентированное обучение;
- игровые технологии;
- информационно-коммуникативные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

Личностно-ориентированный подход:

- принятие обучающегося как данность;
- создание гуманистических взаимоотношений в коллективе;
- оценивание роста конкретной личности.

Игровые технологии направлены для активизации и интенсификации деятельности обучающихся, они выступают как метод обучения и воспитания.

Участие обучающихся в играх способствует их самоутверждению, развивает настойчивость, стремление к успеху и различным мотивационным качествам, развивают двигательные способности, воображение и творчество.

Игры способствуют быстрому запоминанию изученного материала, делают занятие более интересным, насыщенным, повышают эмоциональный настрой, сохраняя при этом контингент.

Информационно-коммуникативные технологии.

Применение ИКТ позволяет сделать процесс обучения более интересным, разнообразным, интенсивным, проблемным, творческим, ориентированным на исследовательскую активность, удовлетворяющую потребности современных детей; а также идет в помощь педагогу лучше оценить способности и знания ребенка, побуждении поиска новых, форм и методов обучения, стимулирующих его профессиональный рост и все дальнейшее освоение информационных технологий.

Здоровьесберегающие технологии;

- подготовка к работе – создание хорошего эмоционального настроения обучающихся;
- создание хорошего микроклимата в группе для успешного вовлечения в творческую деятельность;
- перерывы между занятиями, проветривание помещения, разминка.

Рабочая программа воспитания

Педагог технической направленности «Лаборатория промышленного дизайна» организует воспитательную работу в коллективе обучающихся на основе программы воспитательной работы учреждения, принятой на заседании методического совета ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер» (протокол № 8 от 21.05.2024 г.) и утвержденной директором.

Программа воспитательной работы ГАУ ДО ТО «ДТиС» «Пионер» (далее Программа ВР) направлена на обеспечение духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся, социализации, профессиональной ориентации, формирование общей культуры, а также культуры здорового и безопасного образа жизни.

Цель: создание условий для развития творческих способностей детей и молодежи, оказание поддержки и сопровождение одаренных детей и талантливой молодежи, способствующие их профессиональному и личностному становлению.

Задачи:

- Совершенствование и реализация системы развития детской одаренности и творческих способностей молодежи.
- Формирование у молодежи адекватных представлений об избранной профессиональной деятельности и собственной готовности к ней.
- Повышение уровня информированности детей, молодёжи и родителей по проблемам, связанным с различными асоциальными явлениями в обществе.
- Формирование у молодежи личностных и социально значимых качеств, готовности к осознанному профессиональному выбору.
- Совершенствование и реализация воспитательных мер, направленных на духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание детей и молодежи.
- Формирование у обучающихся мотивации к здоровому образу жизни, ответственного, бережного отношения к своему здоровью.
- Создание комфортных условий детям с ОВЗ для успешной социализации и включения их в учебную, досуговую, общественную и трудовую деятельность

Приоритетные направления деятельности:

Программа воспитания ГАУ ДО ТО «ДТиС «Пионер» включает в себя шесть сквозных подпрограмм:

- 1) Программа формирования и развития творческих способностей учащихся, выявления и поддержки талантливых детей и молодежи.
- 2) Программа духовно-нравственного, гражданско-патриотического воспитания, возрождения семейных ценностей, формирования общей культуры обучающихся, профилактики экстремизма и радикализма в молодежной среде.
- 3) Программа социализации, самоопределения и профессиональной ориентации.
- 4) Программа формирования культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексной профилактической работы (профилактики употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма).
- 5) Программа восстановления социального статуса ребёнка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и включение его в систему общественных отношений.
- 6) Программа формирования и развития информационной культуры и

информационной грамотности.

Сквозные подпрограммы воспитания содержат механизмы достижения поставленных целей и задач средствами всех общеразвивающих образовательных программ, реализуемых в учреждении; и в тоже время, дополняют, усиливают их другими направлениями работы, позволяющими комплексно охватить весь спектр воспитательных функций образовательного учреждения.

Организация воспитания и комплексной профилактической работы в ГАУ ДО ТО «ДТис «Пионер» строится на основе следующих принципов:

1) Принцип системности предполагает разработку и проведение взаимосвязанных плановых мероприятий на постоянной основе.

2) Принцип аксиологичности (ценностной ориентации) включает формирование у детей и молодежи мировоззрения, основанного на понятиях об общечеловеческих ценностях, привлекательности здорового образа жизни, законопослушности, уважения к личности, которые являются ориентирами и регуляторами их поведения.

3) Принцип легитимности – воспитательная и профилактическая деятельность должна соответствовать законодательству Российской Федерации и нормам международного права, а также соблюдение требований и рекомендаций по применяемым материалам с учетом возрастных особенностей целевой аудитории.

4) Принцип комплексности предполагает согласованность воспитательного и профилактического воздействия различных социальных институтов и специалистов различных профессий (педагоги, психологи, врачи, социальные педагоги и работники, работники комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, инспекторы по делам несовершеннолетних, специалисты УФСКН и др.).

5) Принцип активной позиции: главным для педагогов становится научить ребенка решать проблемы самостоятельно, создать условия для личностного становления.

6) Принцип персонификации процесса педагогического сопровождения ориентируется на конкретную личность с её потребностями, интересами, ценностными ориентациями, чувствами и настроениями. Принцип персонификации предполагает учёт возрастных и индивидуальных особенностей ребёнка.

7) Принцип бинарности предполагает сочетание педагогического влияния и собственной социальной активности ребёнка, реализация готовности педагога к восприятию ребёнка как субъекта взаимоотношений и взаимодействия.

С целью проведения самооценки и отслеживания *эффективности деятельности учреждения* по реализации программы воспитания ведется соответствующий мониторинг. Основу мониторинга составляют количественные показатели, являющиеся наиболее объективными и независимыми от эксперта. Количественные показатели могут быть дополнены и качественной характеристикой работы по каждому направлению.

Анализ контингента обучающихся в ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер» показал, что преобладающее количество составляют одаренные дети, дети, стремящиеся развивать свои способности, активно откликающиеся на мероприятия добровольческого движения. Часть обучающихся составляют дети с ограниченными возможностями здоровья, особенности воспитания которых состоят во всестороннем развитии их личности, стремлении поднять на более

высокий уровень все потенциальные возможности ребенка: психические, физические, интеллектуальные.

Среди форм воспитания, применяемых в учреждении можно выделить три основных типа: мероприятия, дела, игры. Они различаются по целевой направленности, по позиции участников воспитательного процесса, по объективным воспитательным возможностям.

Различные виды воспитательной работы (беседы, лекции, диспуты, дискуссии, экскурсии, культпоходы, прогулки, обучающие занятия и др.) применяются в зависимости от возраста и контингента обучающихся, с которыми работает педагог и от задач, которые он ставит.

Формы и методы воспитательной работы:

- словесные (диспуты, дебаты, лекции);
- наглядные (выставки, музеи, экскурсии);
- практические (шефская активность, наставническая деятельность, участие в фестивалях и конкурсах).

Ожидаемые результаты освоения программы и оценка их достижения

- Успешная реализация системы развития детской одаренности и творческих способностей молодежи.
- Адекватное представление обучающихся об избранной профессиональной деятельности и собственной готовности к ней.
- Уровень информированности детей, молодёжи и родителей по проблемам, связанным с различными асоциальными явлениями в обществе, позволяющий противостоять подобным явлениям.
- Личностные и социально значимые качества у молодежи, обеспечивающие готовность к осознанному профессиональному выбору.
- Дети, осознающие духовно-нравственные и гражданско-патриотические ценности нашей страны.
- Мотивация к здоровому образу жизни, сформированная у обучающихся.
- Стабильные межличностные отношения обучающихся с ОВЗ в коллективе и в социуме.
- Адекватное использование обучающимися видов общения в цифровой среде.

В программе воспитания предусмотрены определенные результаты по каждому из направлений. Ожидаемые результаты выступают *ориентирами* для педагогических работников в их воспитательной деятельности. Достижение планируемых результатов обучающимися зависит от длительности, объема, конкретного содержания получаемого дополнительного образования, а также от комплексного воспитательного действия различных социальных институтов.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Основные направления	Виды деятельности	Дата	Место проведения	Ответственный
1.	Формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление и поддержка талантливых детей и молодежи.	Участие в местных, городских, областных конкурсах, фестивалях, выставках.	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Черепанова Е.Н., Айметдинов Б.И., педагоги дополнительного образования
2.	Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, возрождение семейных ценностей, формирование общей культуры обучающихся, профилактике экстремизма и радикализма в молодежной среде.	Просмотр видео на тему: «Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитания обучающихся». Посещение мероприятий (выставки, музеи, экскурсии) совместно с родителями (законными представителями) обучающихся. Беседа: «Порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций, террористической угрозы».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Черепанова Е.Н., Айметдинов Б.И., педагоги дополнительного образования
3.	Социализация, самоопределение и профессиональная ориентация.	В рамках воспитательной работы педагог проводит следующие мероприятия: беседа: «Какую профессию ты бы выбрал?»; Игра: «Я будущий инженер!».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Черепанова Е.Н., Айметдинов Б.И., педагоги дополнительного образования
4.	Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексная профилактическая работа (профилактика употребления ПАВ, безнадзорности,	Участие в «Областном профилактическом марафоне «Тюменская область – территория здорового образа жизни!». Беседы на темы: «Формирование ЗОЖ», «Спорт- как норма жизни». Профилактические беседы:	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Черепанова Е.Н., Айметдинов Б.И., педагоги дополнительного образования

	правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма).	«Употребление ПАВ», «Правонарушения детей и подростков», «Асоциальное поведение детей подростков». Профилактика дорожно-транспортного травматизма «Осторожно, пешеход!» «Основы здорового образа жизни».			
5.	Восстановление социального статуса ребёнка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и включение его в систему общественных отношений.	Беседа на тему: «Мы все разные, но мы вместе!», «Я помогу тебе, а ты мне!».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Черепанова Е.Н., Айметдинов Б.И., педагоги дополнительного образования
6.	Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности.	Беседы на тему: «Безопасный интернет», «Продвинутый пользователь системы 2ГИС».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Черепанова Е.Н., Айметдинов Б.И., педагоги дополнительного образования

Сроки проведения мероприятий и условия участия в них конкретизируются непосредственно в течение учебного года

Раздел № 3 «Ресурсное обеспечение»

Условия реализации программы

Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей.

При проведении занятий используют различные формы: лекции, практические работы, беседы, конкурсы, игры, викторины.

При проведении занятий используют приемы и методы технологий: дифференцированного обучения, теории решения изобретательских задач, развития критического мышления и др.

Используется: демонстрационный материал (презентации, видеофильмы), электронные образовательные ресурсы, комплекс методик и электротехнических приборов, спроектированный для проведения междисциплинарных учебно-исследовательских занятий и выполнения проектов, раздаточный материал – обучающие брошюры по темам.

Перечень информационного, кадрового и материально-технического обеспечения реализации программы

Кадровое обеспечение программы

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, опыт работы с детьми разного возраста. Высокий личностный и культурный уровень, творческий потенциал. Компетенции: организация собственной работы и поддержание необходимого уровня роботоспособности, обучение и развитие наставляемых, обеспечение высокого уровня мотивации наставляемых, оценка и контроль наставляемых, управление образовательными проектами, проведение игропрактических мероприятий.

В соответствии со ст. 46 Федерального закона «Об образовании в РФ» право на занятие педагогической деятельностью имеют лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

В соответствии с профессиональным стандартом к должности «педагог дополнительного образования» предъявляются следующие требования к образованию: высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки», либо в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки».

Перечень оборудования, используемого для реализации программы
Перечень оборудования, используемого для реализации программы

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Мультимедийная доска Prestigio	1
2.	Моноблок Wacom	4
3.	Монитор DELL	9
4.	3D принтер Picaso Designer PRO 250	1
5.	3D принтер Maker Bot Replicator Z18	1
6.	Системный блок (ПК)	15
7.	Компьютерная мышь	15
8.	Клавиатура	15
9.	Монитор	11
10.	Графический планшет Wacom	9
11.	Графическая станция Wacom	4

Список литературы

1. Абакумова Е. М. Развитие творческого потенциала воспитанников учреждения дополнительного образования / Е. М. Абакумова П Учитель в школе. — 2008.
2. Азаров Ю. Ускоренное выявление и развитие детских дарований. — М.: Воспитание школьников. 2009. — №1.
3. Акимова Е. А. Индивидуальное обучение одаренного ребенка / Е. А. Акимова П Учитель в школе. — 2009. — № 3.
4. Ахметов КС. Современный персональный компьютер. - М.: КомпьютерПресс, 1995. -317с.
5. Богоявленская Д. Б. Метод диагностики творческих способностей и одаренности «Креативное поле»— Москва: Школьная книга, 2010.
6. Зараев А.В. Новая энциклопедия персонального компьютера. - М.: ЭКСМО, 2003. - 512с.
7. Красильникова В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс. учебное пособие].
8. Кутнякова Н.П. Учимся понимать детей. — Ростов на: Феникс, 2008.
9. Ландау Э. Одаренность требует мужества: Психологическое сопровождение одаренного ребенка. — М.: Академия, 2002.
10. Логинова Р. Н. Творчески одаренные дети: выявление и развитие / Р. Н. Логинова Н Учитель в школе. — 2008. — № 3.
11. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. — М.: ДиректМедиа, 2008
12. Матюшкин А.М. Психология МЫШЛЕНИЯ. Мышление как разрешение проблемных ситуаций: учебное пособие / А.М. Матюшкин; под.ред. канд. психол. наук АА. Матюшкиной. — М.: КДУ, 2009.
13. Панов В.И. Одаренные дети: выявление – обучение – развитие // Педагогика. - 2001. - №4.
14. Психология одаренности детей и подростков / под ред. Н.С. Лейтеса – М: Академия, 2000.
15. Робототехника для детей и родителей. С.А. Филиппов. СПб: Наука, 2010.
16. Савенков А.И. Детская одаренность и проблема жизненной успешности // Завуч. – 2009. – №8.
17. Теплов Б.М. Проблемы индивидуальных различий. М., 1961.
18. Халамов В.Н., Космачева М.В. Начальное техническое моделирование. Сборник методических материалов. Москва, 112с.
19. Чудновский В.Э., Юркевич В.С. Одаренность: дар и испытание. М.: Знание, 1990

Перечень полезных интернет-ссылок

1. Машинки из бумаги (схемы, развертка, выкройка, шаблоны, видео) / <http://zommo.net/mashinki-iz-bumagi-shemyi-razvertka-vyikroyka-shablonyi-video>
2. Энциклопедия мастерства. Музей на столе / <http://igrushka.kz/katnew/museumkat2.php>
3. The Design Sketchbook. Уроки обучения скетчингу. https://www.youtube.com/channel/UCOzx6PA0tgemJl1Ypd_1FTA - видео уроки
4. ID Sketching. Уроки обучения скетчингу. <https://vimeo.com/idsketching> - видео уроки
5. Дизайн-мышление. Гайд по процессу. <http://lab-w.com/index#methods> - обучающий материал
6. Процесс дизайн-мышления по методике Стенфордской школы d.school <https://www.slideshare.net/irke/design-thinking-process> - обучающий материал

Инструкция по технике безопасности для обучающихся
ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер»

Общие правила поведения для обучающихся Дворца устанавливают нормы поведения в здании и на территории учреждения.

Обучающиеся должны бережно относиться к имуществу, уважать честь и достоинство других обучающихся и работников Дворца и выполнять правила внутреннего распорядка:

- соблюдать расписание занятий, не опаздывать и не пропускать занятия без уважительной причины. В случае пропуска предупредить педагога;
- приходить в опрятной одежде, предназначенной для занятий, иметь сменную обувь;
- соблюдать чистоту во Дворце и на территории вокруг него;
- беречь здание Дворца, оборудование и имущество;
- экономно расходовать электроэнергию и воду во Дворце;
- соблюдать порядок и чистоту в раздевалке, туалете и других помещениях Дворца;
- принимать участие в коллективных творческих делах Дворца;
- уделять должное внимание своему здоровью и здоровью окружающих.

Всем обучающимся, находящимся во Дворце, ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать в речи нецензурную брань;
- наносить моральный и физический вред другим обучающимся;
- бегать вблизи оконных проемов и др. местах, не предназначенных для игр;
- играть в азартные игры (карты, лото и т.д.);
- приходить во Дворец в нетрезвом состоянии, а также в состоянии наркотического или токсического опьянения. Курить во Дворце, приносить и распивать спиртные напитки (в том числе пиво), употреблять наркотические вещества
- входить во Дворец с большими сумками (предметами), с велосипедами, колясками, санками и т.п., а также в одежде, которая может испачкать одежду других посетителей, мебель и оборудование Дворца;
- приносить во Дворец огнестрельное оружие, колющие, режущие и легко бьющиеся предметы, отравляющие, токсичные, ядовитые вещества и жидкости, бытовые газовые баллоны;
- пользоваться открытым огнём, пиротехническими устройствами (фейерверками, бенгальским огнём, петардами и т.п.);
- самовольно проникать в служебные и производственные помещения Дворца;
- наносить ущерб помещениям и оборудованию Дворца;
- наносить любые надписи в зале, фойе, туалетах и других помещениях;
- складировать верхнюю одежду на стульях в вестибюлях 1-го и 2-го этажей;
- выносить имущество, оборудование и другие материальные ценности из помещений Дворца;
- находиться в здании Дворца в выходные и праздничные дни (в случае отсутствия плановых мероприятий, занятий).

Требования безопасности перед началом и во время занятий

- Находиться в помещении только в присутствии педагога;
- соблюдать порядок и дисциплину во время занятий;
- не включать самостоятельно приборы и иные технические средства обучения;
- поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте;
- при работе с острыми, режущими инструментами надо соблюдать инструкции по технике безопасности;

- размещать приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание;
- при обнаружении каких-либо неисправностей в состоянии используемой техники, прекратить работу и поставить в известность педагога;

Правила поведения во время перерыва между занятиями

- Обучающиеся обязаны использовать время перерыва для отдыха.
- Во время перерывов (перемен) обучающимся запрещается:
 - шуметь, мешать отдыхать другим, бегать по лестницам, вблизи оконных проёмов и в других местах, не приспособленных для игр;
 - толкать друг друга, бросаться предметами и применять физическую силу для решения любого рода проблем;
 - употреблять непристойные выражения и жесты в адрес любых лиц, запугивать, заниматься вымогательством;
 - производить любые действия, влекущие опасные последствия для окружающих.
- Во время перемен обучающимся не разрешается выходить из учреждения без разрешения педагога (тренера-преподавателя).

На территории образовательного учреждения

- Запрещается курить и распивать спиртные напитки во Дворце на его территории.
- Запрещается пользоваться осветительными и нагревательными приборами с открытым пламенем и спиралью.

Правила поведения для обучающихся во время массовых мероприятий.

- Во время проведения соревнований, конкурсов, экскурсий, походов и т.д. обучающийся должен находиться со своим педагогом и группой.
- Обучающиеся должны строго выполнять все указания педагога при участии в массовых мероприятиях, избегать любых действий, которые могут быть опасны для собственной жизни и для жизни окружающих.
- Одежда и обувь должна соответствовать предполагаемому мероприятию (соревнованию, конкурсу, экскурсии, походам).
- При возникновении чрезвычайной ситуации немедленно покинуть Дворец через ближайший выход.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

- При возникновении аварийных ситуаций (пожар и т.д.), покинуть кабинет по указанию педагога в организованном порядке, без паники.
- В случае травматизма обратиться к педагогу за помощью.
- При плохом самочувствии или внезапном заболевании сообщить педагогу или другому работнику учреждения.

Правила поведения детей и подростков в случае возникновения пожара

- При возникновении пожара (вид открытого пламени, запах гари, задымление) немедленно сообщить педагогу.
- При опасности пожара находиться возле педагога. Строго выполнять его распоряжения.
- Не поддаваться панике. Действовать согласно указаниям работников учебного заведения.
- По команде педагога эвакуироваться из здания в соответствии с определенным порядком. При этом не бежать, не мешать своим товарищам.
- При выходе из здания находиться в месте, указанном педагогом.

- Старшеклассники должны знать план и способы эвакуации (выхода из здания) на случай возникновения пожара, места расположения первичных средств пожаротушения и правила пользования ими.
- Нельзя гасить загоревшиеся электроприборы водой.

Внимание! Без разрешения администрации и педагогических работников учреждения воспитанникам не разрешается участвовать в пожаротушении здания и эвакуации его имущества.

Обо всех причиненных травмах (раны, порезы, ушибы, ожоги и т.д.) обучающиеся обязаны немедленно сообщить работникам образовательного учреждения.

Правила поведения детей и подростков по электробезопасности

- Неукоснительно соблюдайте порядок включения электроприборов в сеть: шнур сначала подключайте к прибору, а затем к сети.
- Отключение прибора производится в обратной последовательности. Не вставляйте вилку в штепсельную розетку мокрыми руками.
- Перед включением проверьте исправность розетки сети, вилку и сетевой шнур на отсутствие нарушения изоляции.
- Прежде чем включить аппарат внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, и помните о мерах предосторожности:
- Не загораживайте вентиляционные отверстия, они необходимы для предотвращения перегрева;
- Во избежание несчастных случаев не включайте аппарат при снятом корпусе.
- При прекращении подачи тока во время работы с электрооборудованием или в перерыве работы, отсоедините его от электросети.
- Запрещается разбирать и производить самостоятельно ремонт самого оборудования, проводов, розеток и выключателей.
- Не подходите к оголенному проводу и не дотрагивайтесь до него (может ударить током.)
- Нельзя гасить загоревшиеся электроприборы водой. В случае возгорания электроприборов немедленно сообщите педагогу и покиньте помещение.

Правила для детей и подростков по дорожно-транспортной безопасности

Правила безопасности для обучающихся по пути движения во Дворец и обратно.

- Когда идете по улицам, будьте осторожны, не торопитесь. Идите только по тротуару или обочине подальше от края дороги. Не выходите на проезжую часть улицы или дороги.
- Переходите дорогу только в установленных местах, на регулируемых перекрестках на зеленый свет светофора. На нерегулируемом светофоре установленных и обозначенных разметкой местах соблюдайте максимальную осторожность и внимательность. Даже при переходе на зеленый свет светофора, следите за дорогой и будьте бдительны - может ехать нарушитель ПДД.
- Не выбегайте на проезжую часть из-за стоящего транспорта. Неожиданное появление человека перед быстро движущимся автомобилем не позволяет водителю избежать наезда на пешехода или может привести к иной аварии с тяжкими последствиями.
- Переходите улицу только по пешеходным переходам. При переходе дороги сначала посмотрите налево, а после перехода половины ширины дороги направо.
- Когда переходите улицу, следите за сигналом светофора: красный СТОП - все должны остановиться; желтый - ВНИМАНИЕ - ждите следующего сигнала; зеленый - ИДИТЕ - можно переходить улицу.
- Если не успели закончить переход и загорелся красный свет светофора, остановитесь на островке безопасности.

- Не перебегайте дорогу перед близко идущим транспортом - помните, что автомобиль мгновенно остановить невозможно, и вы рискуете попасть под колеса.

Действия при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство:

1. Признаки, которые могут указать на наличие взрывного устройства:
 - наличие на обнаруженном предмете проводов, веревок, изолянты;
 - подозрительные звуки, щелчки, тиканье часов, издаваемые предметом;
 - от предмета исходит характерный запах миндаля или другой необычный запах.
 2. Причины, служащие поводом для опасения:
 - нахождение подозрительных лиц до обнаружения этого предмета.
 3. Действия:
 - не трогать, не поднимать, не передвигать обнаруженный предмет!
 - не пытаться самостоятельно разминировать взрывные устройства или переносить их в другое место!
 - воздержаться от использования средств радиосвязи, в том числе мобильных телефонов вблизи данного предмета;
 - немедленно сообщить об обнаруженном подозрительном предмете администрации учреждения;
 - зафиксировать время и место обнаружения подозрительного предмета;
 - по возможности обеспечить охрану подозрительного предмета, обеспечив безопасность, находясь, по возможности, за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания или коридора).
 4. Действия администрации при получении сообщения об обнаруженном предмете похожего на взрывное устройство:
 - убедиться, что данный обнаруженный предмет по признакам указывает на взрывное устройство;
 - по возможности обеспечить охрану подозрительного предмета, обеспечив безопасность, находясь по возможности, за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания или коридора);
 - немедленно сообщить об обнаружении подозрительного предмета в правоохранительные органы;
 - необходимо организовать эвакуацию постоянного состава и учащихся из здания и территории учреждения, минуя опасную зону, в безопасное место.
- Далее действовать по указанию представителей правоохранительных органов.

ИНСТРУКЦИЯ

о мерах безопасности для обучающихся при работе с 3D-ручкой

I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 1.1. Настоящая инструкция устанавливает требования безопасности для обучающихся при проведении занятий с использованием 3D-ручки.
- 1.2. Действие настоящей инструкции распространяется на всех обучающихся участвующих в занятиях с использованием 3D-ручки независимо от места проведения занятия.
- 1.4. При проведении занятий возможно воздействие на обучающихся следующих опасных факторов:
 - -травмы рук в результате не аккуратного обращения с 3D-ручкой;
 - травмы в результате использования неисправного оборудования и инструментов;
 - поражение электрическим током при работе с электрической 3D-ручкой;
 - ожоги рук при касании нагретых металлических частей ручки или пластика.
- 1.5. К занятиям допускаются обучающиеся:
 - не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья;

- прошедшие инструктаж по мерам безопасности, в том числе инструктажи по правилам безопасного поведения в учреждении, по электробезопасности, пожарной безопасности и по другим необходимым инструкциям.

1.6. Обучающийся должен:

- соблюдать дисциплину, порядок проведения занятий, правила использования оборудования и инструментов, правила личной гигиены;
- точно и своевременно выполнять все распоряжения и указания педагога;
- входить в кабинет, брать и использовать оборудование и инструменты только с разрешения и в присутствии педагога;
- бережно относиться к оборудованию и инструментам и использовать их по назначению;
- соблюдать порядок и чистоту на рабочих местах;
- знать и выполнять настоящую инструкцию и другие необходимые инструкции.

За несоблюдение мер безопасности обучающийся может быть не допущен или отстранен от участия в учебном процессе.

II. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСОТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЗАНЯТИЙ

2.1. Обучающийся должен:

- под руководством педагога подготовить рабочее место, инструмент и оборудование, необходимое для проведения занятий (работ);
- проверить исправность оборудования и инструментов;
- перед первым использованием рекомендуем прогреть ручку до 230 градусов, подождать 1 минуту и после этого загружать новый отрезок пластика;
- постелить мат для резки на рабочее место;
- убрать в безопасное место инструмент и оборудование, которое не будет использоваться на занятии (при выполнении работ).

III. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ

Занятия (работы) проводятся под руководством педагога.

3.1. Обучающийся должен:

- внимательно слушать объяснение принципа выполнения работ и аккуратно выполнять задания;
- перед загрузкой пластика в ручку, убедиться, чтобы концы пластика были обрезаны ровно;
- при работе с ручкой ставить ее в специальную подставку, во избежание прожигания стола и других рядом находящихся предметов;
- при смене пластика во время рисования, обязательно удалить остатки предыдущего пластика, путем нажатия кнопки «Выгрузка пластика»;
- удалить пластик из ручки сразу после завершения рисования;
- использовать только блок питания, который идет в комплекте;
- использовать только качественные расходные материалы;
- отключать от сети 3D-ручку, если долго ей не пользоваться;
- хранить 3D-ручки в определенном месте (подушечке, специальной коробке и пр.), не оставлять их на рабочем месте;
- включать оборудование в сеть и выключать из нее только сухими руками;
- соблюдать порядок включения оборудования в сеть: сначала шнур подключить к прибору, а затем к сети. Отключение производить в обратной последовательности;
- перегревшееся оборудование отключить, дать ему остыть и только тогда включать снова.

3.2. Обучающемуся запрещается:

- допускать, чтобы конец пластика, которым вы рисуете, полностью вошел в ручку, удалить его с помощью кнопок «Выгрузка пластика» и «Подача пластика» будет невозможно. Всегда оставляйте небольшой отрезок, размером 2-3 см.

- оставляйте пластик в ручке после завершения работы, это приводит к затвердеванию пластика и невозможности пользоваться ручкой в дальнейшем.
- прикасаться руками к наконечнику ручки
- вставляйте в отверстие для пластика инородные предметы
- работать с неисправным оборудованием и инструментами;
- самостоятельно производить ремонт любого используемого на занятиях оборудования и инструмент;
- трогать оборудование мокрыми руками;
- допускать перегрев оборудования;
- оставлять включенную в электросеть ручку без присмотра;
- тянуть за шнур при отсоединении электровилки из розетки.