



ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА И СПОРТА

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
« 18 » 04 2026 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности «Промдизайн-квантум. Предметный дизайн»
детского технопарка «Кванториум»**

Возраст обучающихся: 11-17 лет
Нормативный срок освоения программы: 2 года

Автор-составитель:
Полянский В. Л.
педагог 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	6
Цель и задачи программы	9
Планируемые результаты	10
Содержание программы	11
Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»	13
Учебный план	13
Календарный учебный график	14
Оценочные материалы	15
Методические материалы	22
Методические рекомендации, правила выбора темы, примерные темы кейсов, проектных работ	25
Требования техники безопасности в процессе реализации программы	28
Рабочая программа воспитания	33
Календарный план воспитательной работы	35
Раздел № 3 «Ресурсное обеспечение»	
Условия реализации программы	37
Список литературы	39

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

Паспорт программы

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Промдизайн-квантум. Предметный дизайн» является разноуровневой. Каждый уровень (далее – линия) направлен на освоение определенных soft- и hard-компетенций данного направления для дальнейшей работы над научно-исследовательской/проектной деятельностью.

Свидетельство об обучении выдается обучающимся, успешно окончившим все линии программы.

Программа реализуется на вводном (далее – линия 0), углублённом (далее – линия 1) и проектном (далее – линия 2) уровнях сложности, в течение 2 лет в объеме 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
Линия 0 (вводный)	На вводном уровне обучающиеся знакомятся с основными представлениями, не требующими владения специализированными предметными знаниями и концепциями, участие в решении заданий и задач, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы. Приветствуются у обучающихся начальные знания по графическому дизайну и основам 3d моделирования. Это позволит развить познавательный интерес в направлении промышленный дизайн, научиться применять полученные знания в проектной деятельности. На вводный уровень программы принимаются обучающиеся без предъявления каких-либо специальных требований к их знаниям, умениям и навыкам.	<i>Групповая</i> от 12 до 14 человек. Группы формируются по уровню готовности обучающихся к освоению программы. Отдельные разделы линии изучаются с использованием <i>дистанционных</i> образовательных технологий.	18 учебных недель	11-17 лет
Линия 1 (углубленный)	Для обучения на углубленном уровне программы, обучающиеся должны уметь самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, в работе активно использовать дата-скаутинг и способность сформулировать задачу достаточно простым языком. Умение оформлять и делать выводы при выполнении практической работы. Каждый раздел дает базовые знаний и навыки для дальнейшей исследовательской и проектной	<i>Групповая</i> от 12 до 14 человек. Группы формируются из обучающихся, успешно прошедших промежуточную аттестацию по результатам обучения на линии 0.	18 учебных недель	11-17 лет

	деятельности.			
Линия 2 (проектный)	Проектный уровень рассчитан на обучающихся, успешно освоивших базовый уровень программы. Обучающиеся продолжают заниматься над проектной работой, усовершенствуют навыки эскизирования, моделирования и работы с высокотехнологичным оборудованием, смогут презентовать свою работу на конкурсах.	Групповая от 8 до 10 человек Группы формируются из обучающихся, успешно прошедших промежуточную аттестацию по результатам обучения на линии 1.	36 учебных недель	11-17 лет

Аннотации к рабочим программам уровней:

Программа «Промдизайн-квантум. Предметный дизайн», 288 ак.ч.

Программа вводного уровня направлена на формирование дизайн-мышления, выработки практических навыков дизайнерского проектирования, развития навыков технического рисования и скетчинга, изучение базовых навыков 3Д моделирования и прототипирования.

На углубленном уровне обучающиеся осваивают начальную проектную деятельность, работа ведется через кейс-метод и метод-проектов. Обучающиеся изучают проблемные вопросы в сфере промышленного дизайна и работают над предложенными идеями проектов.

На проектном уровне обучающиеся делятся на проектные группы и на основе ранее полученной информации (линия 0 и линия 1) разрабатывают и реализуют собственные проекты в сфере промышленного дизайна.

«Линия 0» (72 ак.ч.)

Вводный уровень носит ознакомительный характер и направлен на знакомство с промышленным дизайном, освоение основ 3d моделирования, мотивацию обучающихся к проектной деятельности. По окончании уровня проводится тестирование, которое определяет готовность обучающегося к дальнейшему освоению программы на базовом уровне. Уровень может быть реализован в рамках договора с образовательным учреждением.

«Линия 1» (72 ак.ч.)

Углубленный уровень позволяет обучающимся овладеть средствами моделирования и прототипирования. По окончании уровня проводится защита в форме презентации результатов выполненного кейса.

«Линия 2» (144 ак.ч.)

Проектный уровень рассчитан на обучающихся, которые заинтересованы в углубленном изучении направления Промышленный дизайн, нацелены на участие в соревнованиях организованными ФГБОУ ДО «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей», заинтересованы в написании исследовательской/проектной работы. Уровень изучается в течение 1 года. По окончании уровня проводится аттестация в форме защиты проекта.

Пояснительная записка

Актуальность программы. Дополнительная общеразвивающая программа реализуется на новом образовательном подходе: погружение ребенка в насыщенную техносферу проектной, исследовательской и соревновательной деятельности. Программа «Промдизайн. Квантум. Предметный дизайн» воплощает идею по выявлению и подготовке мотивированных обучающихся, готовых к освоению современных технологий дизайна и созданию технологий будущего. Знания и навыки, предлагаемые программой, становятся инструментом для саморазвития личности, формирования познавательного интереса у обучающихся в сфере промышленного дизайна, к исследовательской и изобретательской деятельности, формирования способности к нестандартному мышлению и принятию решений в условиях неопределенности.

Актуальность дополнительной Программы обусловлена рядом факторов, связанных с потребностями современного общества, развитием технологий, требованиями к образованию и особенностями возрастной категории.

Востребованность специалистов в области промышленного дизайна. В современном мире дизайн охватывает практически все сферы жизни. Промышленный дизайн сочетает технические, социально-культурные и эстетические аспекты, формируя предметную среду, которая отвечает потребностям людей. Развитие промышленности, технологий и конкуренции на рынке повышает спрос на высококвалифицированных специалистов, способных создавать функциональные, эргономичные и эстетически привлекательные продукты. Программа помогает заложить основы профессиональных компетенций, востребованных в будущем.

Подготовка к профессиональному самоопределению. Возраст 11–17 лет — это период активного формирования личности, познавательных интересов и творческого мышления. Программа позволяет детям познакомиться с профессией промышленного дизайнера, понять специфику работы, развить интерес к технике, искусству и проектированию. Это способствует осознанному выбору будущей профессии и облегчает адаптацию во «взрослой» жизни.

Развитие междисциплинарных навыков. Промышленный дизайн требует интеграции знаний из разных областей: технологии, инженерии, искусства, маркетинга, эргономики. Программа формирует у детей умение работать на стыке дисциплин, что соответствует требованиям современного рынка труда. Учащиеся осваивают навыки технического рисования, черчения, объемно-пространственного моделирования, цифрового проектирования, а также учатся анализировать потребности пользователей и рыночные тренды.

Использование современных технологий. В эпоху цифровизации и аддитивного производства важно знакомить детей с актуальными инструментами и методами работы. Программа включает обучение работе с 3D-моделированием, растровыми и векторными редакторами, оборудованием для цифрового прототипирования (например, 3D-печатью). Это не только развивает технические навыки, но и готовит учащихся к работе с будущими технологиями.

Формирование soft skills. В процессе проектной деятельности дети учатся работать в команде, коммуницировать, презентовать идеи, анализировать обратную связь и дорабатывать проекты. Эти навыки важны не только для профессиональной деятельности, но и для успешной социализации.

Развитие творческого мышления и креативности. Промышленный дизайн стимулирует нестандартное мышление, умение находить решения сложных задач, экспериментировать и создавать новые формы. Программа помогает детям увидеть

в привычных вещах потенциал для улучшения, развить воображение и художественный вкус.

Соответствие государственной политике в сфере образования. Развитие дополнительного образования, включая научно-техническое творчество, входит в приоритеты государственной политики РФ. Программы по промышленному дизайну способствуют реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и других стратегических документов.

Интерес детей и родителей к современным технологиям и дизайну. В эпоху цифровизации и визуального контента дети активно взаимодействуют с продуктами промышленного дизайна (гаджеты, одежда, мебель и т. д.). Программа отвечает их любознательности и желанию понять, как создаются окружающие вещи, а также соответствует запросам родителей, стремящихся дать детям актуальные знания и навыки.

Таким образом, Программа «Промышленный дизайн» актуальна как с точки зрения потребностей общества и рынка труда, так и с позиции личностного развития обучающихся. Она помогает формировать ключевые компетенции, которые будут востребованы в будущем.

Очевидно, что исследовательская деятельность в наше время - приоритетное направление движения научно-технического прогресса. Направление федеральной политики в сфере детских технопарков «Кванториум» - ускоренное техническое развитие детей и реализация научно-технического потенциала российской молодежи. Практика показывает, что чем раньше личность определяется в выборе своей будущей профессии, тем больше вероятность, что из этой личности вырастет высококлассный специалист.

Направленность программы техническая.

Отличительные особенности программы. Данная программа имеет профориентационную направленность.

Программа предполагает работу обучающихся по собственным проектам. Такая постановка вопроса обучения и воспитания позволяет с одной стороны расширить индивидуальное поле деятельности каждого ребенка, с другой стороны учит работать в команде; позволяет раскрыть таланты обучающихся в области технического творчества и содействовать в их профессиональном самоопределении. Проектная деятельность обучающихся является очень важным и эффективным механизмом формирования у обучающихся способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения, четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных группах. Проектная деятельность развивает исследовательские и творческие способности обучающихся, повышает их мотивацию к получению дополнительных знаний и развивает их самостоятельную активность, активизирует процесс включения обучающихся в познавательную деятельность.

Обучающимся предлагается знакомство с основными представлениями, не требующими владения специализированными предметными знаниями и концепциями, участие в решении заданий и задач, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы.

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.

Новизна программы. Новизна программы заключается в применении высокотехнологичного оборудования, самых последних разработок на рынке ПО 2D и 3D. Дополнительная общеразвивающая программа направлена на развитие профессиональных компетенций, продиктованных современными условиями технической направленностей.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы. В реализации данной программы участвуют обучающиеся 11-17 лет, увлекающиеся техникой и желающих не только получить технические компетенции, но и проектные компетенции, инженеров, исследователей будущего.

Объем и срок освоения программы, режим занятий, форма обучения. Период реализации составляет 72 недели. Объем обучения по программе за учебный период составляет 288 академических часов. Из них 96 часа – теория, 192 часа – практические занятия. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Для реализации программы *группы формируются* по уровню готовности обучающихся к освоению.

Форма обучения – очная.

Форма реализации – с применением дистанционных образовательных технологий.

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.

Материалы для изучения и вспомогательные материалы размещаются в формате массового открытого онлайн-курса на платформе «ПИОНЕР ОНЛАЙН», занятия проходят в формате видеоконференцсвязи на платформе VK, в учебном профиле Сферум. Так же при необходимости педагогом проводятся индивидуальные консультации с обучающимися. Видеоуроки могут отправляться обучающимся по электронной почте. Контроль выполнения заданий фиксируется посредством фотоотчетов, видеоотчетов, размещаемых детьми и (или родителями) по итогам занятия в группе Viber или направленных по электронной почте.

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 12 человек до 14 человек. На занятиях предусмотрены:

- групповые и индивидуальные лабораторные работы;
- исследовательские работы обучающихся;
- практические работы;
- проектная работа;
- организационно-деятельностные игры;
- хакатоны.

Цель и задачи программы

Целью программы является: создание условий для ранней профессиональной ориентации обучающихся и развития у них интереса к профессии промышленного дизайнера путём освоения базовых принципов проектирования, моделирования и прототипирования функциональных и эстетичных объектов.

Обучающие:

- научить основам эскизирования;
- научить основам макетирования;
- научить основам прототипирования;
- определять особенности целевой аудитории и работать с ней;
- улучшать результат проекта по мере получения новых знаний и навыков;
- научить работать с формообразованием и стилистикой;
- научить работе с 3х мерным пространством;
- научить работе с измерительными инструментами;
- научить методам создания объектов в цифровой среде.
- раскрыть таланты обучающихся в этом направлении и формировать у них правильное восприятие профессии.

Развивающие:

- развивать насмотренность в сфере промышленного дизайна;

- развивать творческие способности учащегося по средствам изобразительных искусств;
- способствовать развитию наблюдательности, внимания, воображения и мотивации к учебной деятельности;
- содействовать формированию коммуникативных навыков;
- развивать образно-логическое мышления;
- развивать базовые знания графических редакторов для правильной подачи дизайнерского решения;
- сформировать основы проектного мышления.

Воспитательные:

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

Планируемые результаты

Обучающихся должны:

знать/понимать

- предмет Промышленный дизайн;
- современное ПО для 2d и 3d моделирования, сравнивать эти ПО, выявлять их достоинства и недостатки;
- ключевые элементы интерфейса приложений;
- базовые способы моделирования;
- основы эскизирования, моделирования и прототипирования

уметь:

- ориентироваться в современной литературе и вести дискуссию по теме Промышленный дизайн;
- самостоятельно ставить задачи по созданию и практическому использованию разрабатываемых и моделируемых объектов;
- ориентироваться в методах и инструментальных средствах разработки и моделирования;
- понимать и использовать знания работы с габаритными размерами (в масштабе);
- применять эти знания в проектной деятельности;

владеть:

- навыками творческого обобщения полученных знаний;
- конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме;
- умением работы со специализированными инструментами;
- навыком анализа выполненных моделей, определения и устранения их недочетов и ошибок;
- оптимизировать созданные модели, объекты для совместного использования с ИТ-квантумом или при создании анимационных проектов.

Должен демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.

По итогам обучения должно сформироваться представление о способе проведения научного исследования, актуальных задачах, самоопределение с областью дальнейшей проектно-исследовательской деятельности, а также должны быть сформированы следующие навыки: планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме. Уровень сформированности и освоенности навыков выявляется в ходе защит учебных проектных работ.

**Содержание дополнительной общеразвивающей программы
технической направленности «Промдизайн-квантум. Предметный дизайн» 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.

№ п/п	Наименование модулей	Название кейса	Содержание			
Линия 0 (вводный уровень)						
1.	Модуль 1 «Основы графического ПО и промышленного дизайна»	Кейс: «Основы работы в графическом ПО (CorelDraw, 3DSMax)»	Темы	теория	практика	всего
			История Промышленного дизайна, примеры. Изучение интерфейсов программ	2	6	8
			Презентация, просмотр фильмов, сайтов. Работа в CorelDraw, 3DSMax.	2	10	12
2.	Модуль 2 «Базовые инструменты 3DS Max для 3D-моделирования»	Кейс: «3D моделирование (3DSMax)»	Основные инструменты, базовые модификаторы	2	6	8
			Стандартные примитивы и формы, использование основных инструментов, базовых модификаторов	0	10	10
3.	Модуль 3 «Введение в 3D-моделирование: инструменты и модификаторы 3DS Max».	Кейс: «Проектная деятельность: 2D моделирование (3DSMax)»	Расширенное изучение модификаторов, текстурирование, свет, настройка и сохранение сцен.	8	6	14
			Моделирование из стандартных примитивов и сплайнов	10	10	20
			ИТОГО:	24	48	72
Линия 1 (углубленный уровень)						
1.	Модуль 1 «Моделирование сложных форм в 3DS Max с помощью	Кейс: «Моделирование в 3DS MAX»	Углубленное изучение инструментов создания форм, их редактирования	4	12	16
			3D моделирование посредством сплайнов (сложные объекты нестандартной формы)	8	12	20

	сплайнов».					
	Модуль 2 «Комплексное 3D-моделирование в 3DS Max: от примитивов к настройке сцены».	Кейс: «3D моделирование (3DSMax) – сложные объекты»	Работа с заданиями в pdf формате, перевод с английского языка и запоминание всех используемых инструментов и модификаторов	6	8	14
			Стандартные примитивы и формы, использование большинства инструментов, широкий охват модификаторов при моделировании – особенности настройки сцены: разрешение, камера, текстурирование, свет.	6	16	22
			ИТОГО:	24	48	72
Линия 2 (проектный уровень)						
1.	Модуль 1 «Полный цикл базового проекта в 3DS Max: от планирования до детализации».	Кейс: «Проектная деятельность: 3D моделирование (3DSMax)»	Знакомство с проектом и постановка задач	4	6	10
			Разбор технического задания (PDF)	4	4	8
			Планирование этапов работы	4	8	12
			Настройка рабочей среды	0	8	8
			Создание и редактирование стандартных примитивов	0	8	8
			Базовое моделирование	8	8	16
			Детализация и текстурирование	0	8	8
2.	Модуль 2 «От анализа к презентации: завершающие шаги работы над 3D-проектом в 3DS Max».	Кейс: «Проектная деятельность: 3D моделирование (3DSMax)»	Работа над проектом	0	14	14
			Первичный анализ проектов: самооценка и чек-лист	8	6	14
			Групповое обсуждение: презентация и обратная связь	6	6	12
			Техническая доработка моделей	4	8	12
			Оформление презентации для защиты проекта	4	6	10
			Доработка проектов	6	6	12
			ИТОГО:	48	96	144

Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

Учебный план

дополнительной общеразвивающей программы технической направленности
«Промдизайн-квантум. Предметный дизайн» детского технопарка «Кванториум»

№ п/п	Название модуля, темы	количество академических часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Линия 0 (вводный уровень)					
1.	Модуль 1 «Основы графического ПО и промышленного дизайна»	20	4	16	Решение кейса
2.	Модуль 2 «Базовые инструменты 3DS Max для 3D-моделирования	18	2	16	Решение кейса
3.	Модуль 3 «Введение в 3D-моделирование: инструменты и модификаторы 3DS Max».	34	18	16	Решение кейса
	ИТОГО:	72	24	48	
Линия 1 (углубленный уровень)					
1.	Модуль 1 «Моделирование сложных форм в 3DS Max с помощью сплайнов».	36	12	24	Решение кейса
2.	Модуль 2 «Комплексное 3D-моделирование в 3DS Max: от примитивов к настройке сцены».	36	12	24	Решение кейса
	ИТОГО:	72	24	48	
Линия 2 (проектный уровень)					
1.	Модуль 1 «Полный цикл базового проекта в 3DS Max: от планирования до детализации».	70	20	50	Защита проекта
2.	Модуль 2 «От анализа к презентации: завершающие шаги работы над 3D-проектом в 3DS Max».	74	28	46	Защита проекта
	ИТОГО:	144	48	96	

Календарный учебный график

Уровень сложности	Сроки реализации, кол-во учебных недель в год	кол-во ч/нед	Кол-во занятий в неделю, продолжительность одного занятия (мин)
Линия 0	18 недель с 01 сентября по 31 декабря/ с 09 января по 31 мая	4	4 занятия в неделю по расписанию по 45 минут (с перерывом 15 минут)
Линия 1	18 недель с 01 сентября по 31 декабря/ с 09 января по 31 мая	4	4 занятия в неделю по расписанию по 45 минут (с перерывом 15 минут)
Линия 2	36 недель с 01 сентября по 31 мая	4	4 занятия в неделю по расписанию по 45 минут (с перерывом 15 минут)

Формы аттестации проверка результатов освоения программы

Виды контроля:

- ~ промежуточный, проводимый по итогам освоения программы (вводный, углубленный) уровни;
- ~ итоговый, проводимый после завершения всей программы, освоения проектного уровня.

Формы проверки результатов:

- ~ решение кейсов;
- ~ защита проекта.

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

Оценочные материалы.

Система текущего контроля промежуточной, итоговой аттестации обучающихся

С целью анализа 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 оценку сформированности у обучающихся соответствующих компетенций и устные рекомендации обучающемуся и/или его родителям по повышению успешности освоения программы. Текущий контроль проводится в форме решения кейсов, защиты проектов и презентаций по проделанной работе.

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

Итоговая аттестация проводится по окончании программы.

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

Оценочные материалы

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			Решение комиссии
		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
Линия 0	-Обучающийся хорошо знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; -владеет основными терминами и понятиями; -знает базовые модификаторы и умеет их использовать; - знание основ проектной деятельности; - проявляет развитие познавательного интереса к различным задачам при моделировании, умеет применять полученные знания.	- Обучающийся знаком с правилами техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; -знает, но затрудняется употреблять основные термины и понятия; - знает базовые модификаторы и умеет их использовать; - неуверенно применяет полученные знания по основам проектной деятельности.	- Обучающийся не знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; -не владеет основными терминами и понятиями; - плохо знает базовые модификаторы и умеет их использовать; - не применяет полученные знания по основам проектной деятельности.
Линия 1	-Обучающийся хорошо знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; -владеет основными терминами и понятиями; -знает базовые модификаторы и	- Обучающийся знаком с правилами техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; -знает, но затрудняется употреблять основные термины и понятия;	- Обучающийся не знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; -не владеет основными терминами и понятиями; - плохо знает базовые модификаторы и не умеет их использовать;

	умеет их использовать; - знание основ проектной деятельности; - проявляет развитие познавательного интереса к различным задачам при моделировании, умеет применять полученные знания. - умение самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, структурировать сложный материал, формулировать задачу достаточно простым языком, разрабатывать проекты; - умение оформлять и делать выводы при выполнении практической работы.	- частично знает базовые модификаторы и умеет их использовать; - неуверенно применяет полученные знания по основам проектной деятельности; - затрудняется самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, структурировать сложный материал, формулировать задачу достаточно простым языком, разрабатывать проекты; - с ошибками оформляет и делает выводы при выполнении практической работы.	- не применяет полученные знания по основам проектной деятельности; - не может самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, структурировать сложный материал, формулировать задачу достаточно простым языком, разрабатывать проекты; - не оформляет и не делает выводы при выполнении практической работы.
Линия 2	-Обучающийся хорошо знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; -владеет основными терминами и понятиями; -знает базовые модификаторы и умеет их использовать; - знание основ проектной деятельности; - проявляет развитие познавательного интереса к различным задачам при моделировании, умеет применять полученные знания.	- Обучающийся знаком с правилами техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; -знает, но затрудняется употреблять основные термины и понятия; - частично знает базовые модификаторы и умеет их использовать; - неуверенно применяет полученные знания по основам проектной деятельности; - затрудняется самостоятельно работать с различными	- Обучающийся не знает правила техники безопасности при нахождении в технопарке, работе с компьютером и специализированным оборудованием; -не владеет основными терминами и понятиями; - плохо знает базовые модификаторы и умеет их использовать; - не применяет полученные знания по основам проектной деятельности; - не может самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, структурировать сложный материал, формулировать задачу достаточно простым языком, разрабатывать проекты;

	- умение самостоятельно работать с различными информационными ресурсами, структурировать сложный материал, формулировать задачу достаточно простым языком, разрабатывать проекты; - умение оформлять и делать выводы при выполнении практической работы. - проявляет креативность в выполнении практических заданий, решает задачи, которые ранее не рассматривались на занятиях, либо самостоятельно выполняет новое задание, применив необычный, оригинальный подход; - умеет работать со сложным специализированным оборудованием и инструментарием; - правильно использует специальную терминологию при написании паспорта проекта.	- информационными ресурсами, структурировать сложный материал, формулировать задачу достаточно простым языком, разрабатывать проекты; - с ошибками оформляет и делает выводы при выполнении практической работы; - частично проявляет развитие познавательного интереса к различным задачам, умеет применять отдельные полученные знания; - с трудом проявляет креативность в выполнении практических заданий, решает только типовые задачи, нуждается в помощи при выполнении нового задания; - оказывается в затруднении при работе со сложным специализированным оборудованием и программным инструментарием; - частично использует специальную терминологию при написании паспорта проекта.	- не оформляет и не делает выводы при выполнении практической работы; - не проявляет развитие познавательного интереса к различным задачам, не умеет применять полученные знания; - не проявляет креативность в выполнении практических заданий, не может решить типовые задачи; - не работает со сложным специализированным оборудованием и программным инструментарием. - не может использовать специальную терминологию при написании паспорта проекта.
--	---	--	--

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				
Высокий. Качество проявляется всегда Средний. Качество проявляется почти всегда, иногда требуется помощь Низкий. Качество проявляется редко.	Участие в творческих объединениях, конкурсах, Желание посещать музеи, концертные залы, выставки. Умение решать поставленную проблему - задачу различными способами, проявление изобретательности в нестандартных ситуациях. Стремление все делать с творческим подходом. Опыт самореализации в различных видах творческой деятельности, умение выражать себя в доступных видах творчества.	Общие знания национальных традиций, исторического прошлого других народов. Проявление интереса и знаний к литературе, истории, культуре своей Родины. Активное участие в мероприятиях, связанных с историей своей страны. Проявление интереса к событиям, происходящим на территории страны и мира, наличие знаний о значимых людях своей страны.	Умение жить по законам ученического коллектива стремление соответствовать социальным нормам. Объективно оценивать свои возможности, результаты и достижения. Деятельность направлена на конкретный практический результат. Самоопределение в области своих познавательных интересов. Сформированность первоначальных профессиональных намерений и интересов. Терпеливое отношение к выполнению заданий, наличие самостоятельности. Умение планировать трудовую деятельность, рационально используя время. Соблюдать порядок на рабочем месте. Осуществлять	Сознательное участие в целенаправленной деятельности по оздоровлению своего организма, Наличие и самостоятельное соблюдение режима дня. Интерес к активному образу жизни, посещение спортивных секций. Способность самостоятельно следить за своим внешним видом. Отсутствие вредных привычек, представляющих угрозу здоровью. Опыт участия в общественно значимых делах по охране природы и заботе о личном здоровье и здоровье окружающих людей.

			коллективную работу в разработке и реализации учебных и учебно- трудовых проектов.	
Возрастные проявления качеств / старший школьный возраст/				
Высокий. Качество проявляется всегда Средний. Качество проявляется почти всегда, иногда требуется помощь Низкий. Качество проявляется редко.	Постоянное желание к получению новых знаний, сформировано умение учиться. Стремление к развитию личностных качеств. Способность видеть и ценить прекрасное в природе, быту, труде, спорте, творчестве людей и общественной жизни. Постоянное стремление вносить что – либо новое в личную и общественную деятельность творческого объединения. Умение привлечь и заинтересовать собственными идеями, мыслями. Наличие творческих достижений (в учебе, труде, художественной или организаторской деятельности). Собственное отношение к произведениям искусства. Объективное	Отношение к природе, культуре и традициям страны, как к одним из важнейших ценностей. Чувство гордости за большую и малую Родину. Проявление интереса не только к своей, но и к мировой культуре и истории. Желание оберегать достояние родного края. Самостоятельная организация и проведение социально-значимых дел. Знание и соблюдение основных законов и конституционных правах гражданина РФ. Неприятие антигуманных поступков, терпимость и доброжелательность к людям. Гордость за свой коллектив, личный вклад в развитие коллектива. Осознание себя как части общества. Умение выслушивать мнения отдельных учащихся и всего коллектива.	Соответствие социальным нормам, ответственность за свои действия. Осознает желаемый результат, четко представляет алгоритм действия. Четко представляет и планирует свое будущее. Понимание важности непрерывного образования и самообразования в течение всей жизни. Умение организовать общественный труд. Наличие знаний о различных видах трудовой деятельности, профориентационные знания. Знания о разных профессиях и их требованиях к здоровью. Навыки трудового творческого сотрудничества со сверстниками, младшими детьми и взрослыми. Целеустремленность, желание достичь высоких результатов. Проявление настойчивости и упорства в достижение поставленной	Отношение к своему здоровью как к основной категории общечеловеческих ценностей. Умеет противостоять негативному влиянию сверстников и взрослых на формирование вредных для здоровья привычек, зависимости от ПАВ. Сформировано умение соблюдать нормы ЗОЖ. Ответственность и осознанная забота о своем здоровье и здоровье близких, желание находиться в хорошей физической форме. Умение организовать процесс самообразования, творчески и критически работать с информацией из разных источников.

	оценивание своих возможностей, результатов и достижений. Умение ставить реальные цели и задачи.	Сформированность и проявление основных человеческих ценностей.	цели, способность к преодолению встречающихся препятствий. Проявляет лидерские качества, умеет подчиняться. Стремление к развитию личностных качеств.	
--	---	--	---	--

Проекты оцениваются по следующим критериям

№ п/п	Критерии	высокий	средний	низкий
1	Обоснование актуальности проекта	2 балла. Актуальность работы обоснована	1 балл. Актуальность работы частично обоснована	0 баллов Актуальность работы не обоснована
2	Образ продукта	2 балла Выбор характеристик продукта хорошо обоснован	1 балл Выбранные характеристики продукта не полностью обоснованы	0 баллов Выбранные характеристики продукта не обоснованы и не позволяет решить заявленную проблему
3	Логика поэтапного планирования	2 балла. Соблюдена логическая последовательность поставленных задач, ресурсы и сроки адекватны поставленным задачам	1 балл Логическая последовательность поставленных задач имеет недочеты, ресурсы и сроки не полностью адекватны поставленным задачам	0 баллов Планирование отсутствует или имеет логические несоответствия, ресурсы и сроки неадекватны поставленным задачам
4	Продукт	2 балла. Созданный продукт решает поставленную проблему, продукт изначально соответствует заявленным характеристикам, изменения ключевых характеристик обоснованы	1 балл Созданный частично продукт решает поставленную проблему, продукт частично соответствует заявленным характеристикам, изменения ключевых характеристик недостаточно обоснованы	0 баллов Созданный не продукт решает поставленную проблему, продукт не соответствует заявленным характеристикам
5	Защита (представление работы)	2 балла. Презентация наглядна, отражает сущность проекта, ответы на вопросы аргументированы	1 балл Презентация не в полной мере, отражает сущность проекта, ответы на вопросы даны неполно	0 баллов Презентация отсутствует, ответы на вопросы отсутствуют
6	Оригинальность	2 балла Проект оригинален и не имеет полных аналогов	1 балл Проект имеет аналоги, но частично усовершенствован	0 баллов Проект не оригинален, полностью копирует уже существующие аналоги

- 0-5 баллов – низкий уровень;
- 6-8 баллов – средний уровень;
- более 8 – высокий уровень.

Методические материалы

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Промдизайн-квантум. Предметный дизайн» 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 подобном образом организуемой деятельности позволяет сформировать не только предметные компетенции (hardskills), но и универсальные компетенции, необходимые для успешной деятельности человека (softskills). 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: кейс-технология, компетентностный подход («знания в действии»), 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»).

Базовой образовательной технологией реализации программы является проектная деятельность. Базовым видом учебной деятельности – самостоятельная работа, в том числе под руководством педагога, по решению конструкторских, изобретательских и исследовательских задач, техническое проектирование по компьютерным технологиям (Промдизайн-квантум), а также межквантовые проекты.

При выстраивании учебного процесса учитываются следующие уровни (ограничения) работы с информацией:

1 уровень: обучение работе с информацией (поиск информации, умение ее анализировать. На данном уровне ребенок проводит небольшое исследование на определенную тему, изучает имеющуюся информацию.

2 уровень: интериоризация полученной информации, применение ее на практике уже в переработанном виде. Умение оперировать имеющимися данными и применять их в нестандартных ситуациях. На данном уровне обучающиеся воплощают в жизнь что-либо известное, выполняют прикладные задачи, изготавливают мини-артефакты, проводят более глубокие исследования.

3 уровень: данный уровень характеризует переход от работы над кейсами к начальной проектной деятельности. Частично внедряется SMART-компонента (конкретность, измеримость, достижимость, актуальность, ограниченность во времени). Обучающиеся учатся ставить более реальные задачи, прорабатывать информацию на более глубоком уровне, реализовывать на практике разработанные идеи. Проектирование устройства с заданными параметрами по отношению к среде и самому устройству.

Продолжается работа со SMART-компонентой. Работа над проектами ведется в области высокой неопределенности и вариативности итога – результата – устройства. Обозначаются четкие рамки у проектной деятельности. Перед обучающимися ставятся узкие и сложные прикладные задачи.

Педагогическое руководство самостоятельной групповой проектной работой обучающихся различается на каждом уровне образовательной программы:

1. Вводный уровень. Линия 0. Самостоятельная проектная работа выполняется в составе учебной группы в командах не более 5 человек при непосредственном присутствии педагога под научным руководством экспертов промышленных предприятий или научных организаций.

2. В углубленном и проектном уровнях (Линия 1 и 2) самостоятельная проектная работа ведется в группах не более 10 человек под научным руководством экспертов промышленных предприятий или научных организаций. Педагог выполняет роль тьютора, организуя более редкие, но регулярные (раз в две недели или раз в месяц) групповые организационные встречи для сборки решений, формирования новых задач и др. («sprint»).

В ходе работы над проектом реализуются проекты как внутри квантумов, так и межквантовые проекты. Межквантовые проекты носят формат законченных научных исследований или продуктовой инженерной разработки. Для инженерных проектов обязательным является реализация полного жизненного цикла изделия, применение при проектировании основ системной инженерии, анализа потенциального рынка, решение задач с внутренним и внешним заказчиком.

Другой важной особенностью проектной деятельности является использование методов гибкой оперативной разработки и работа над проектом в режиме распределенной команды. Для реализации этой задачи детский технопарк является соисполнителем крупных проектов, рекомендованных Федеральным методическим центром, выполняет их в кооперации с другими Детскими Технопарками «Кванториум», а также участвует в сезонных школах, посвященных сборке подобных проектов.

Педагогические технологии:

- личностно-ориентированные технологии;
- технология игровой деятельности;
- технология ТРИЗ (теория решения изобретательских задач);
- технология проблемного обучения;
- технология коллективной творческой деятельности;
- здоровьесберегающие технологии;
- информационно-коммуникационные;
- технологии дистанционного обучения.

Особенности организации образовательного процесса –использование таких форм обучения, которые предполагают включение подростков в творческое проектирование и изобретательство – умение самостоятельно действовать и создавать.

В ходе занятий по данной программе создаются игровые и деловые ситуации, в которых обучающиеся приобретают опыт взаимодействия, учатся принимать решения.

Методы обучения:

- словесные: беседы, рассказы. На занятиях подросток не только осваивает получаемый материал, но и формирует грамотную речь, начинает осмысливать сказанное педагогом;
- «мозговой штурм». Это метод группового взаимодействия. Благодаря данному методу у обучающегося формируется опыт взаимодействия, принятия решений, умение отстаивать свою точку зрения и навык критического мышления;
- проектный метод, благодаря ему подросток учится защищать и презентовать не только проекты, но и себя и свою точку зрения; формируется навык публичных выступлений (а в условиях дистанционных занятий и навык публичного выступления без публики, на камеру, что является актуальной, но сложной задачей для подростков).
- 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 и др.

Методические рекомендации, правила выбора темы, примерные темы кейсов, проектных работ

Темы кейсов:

Линия 0

1. «Основы работы в графическом ПО (CorelDraw, 3DSMax)».
2. «3D моделирование (3DSMax)».
3. «Проектная деятельность: 2D моделирование (3DSMax)».

Линия 1

1. «Моделирование в 3DS MAX».
2. «3D моделирование (3DSMax) – сложные объекты».

Линия 2

1. «Проектная деятельность: 3D моделирование (3DSMax)».

Первоочередные задачи:

1. Дать представление обучающимся об основах работы над проблемой и нахождения оптимального ее решения из множества прочих.
2. Заложить основы проектного мышления посредством генерации проекта. При реализации кейса следует ориентироваться, в первую очередь, на индивидуальные пожелания обучающегося.

Этапы выполнения исследовательских и инженерных кейсов.

	Исследовательский кейс	Инженерный кейс
1 этап	Знакомство с явлением, его особенностями.	Знакомство с ситуацией, его особенностями.
2 этап	- Выделение основной проблемы. - Выделение элементов явления. - Формулирование собственных вопросов. - Ознакомление с вопросами и заданиями к кейсу.	- Выделение основной проблемы. - Выделение элементов системы. - Формулирование собственных вопросов. - Ознакомление с вопросами и заданиями к кейсу.
3 этап	Предложение концепции или тем для «мозгового штурма». При этом: - количество предложенных идей должно быть как можно больше; - высказанные идеи разрешается комбинировать, видоизменять, улучшать; - производится творческий анализ идей с целью поиска конструктивного решения проблемы.	Предложение концепции или тем для «мозгового штурма». При этом: - количество предложенных идей должно быть как можно больше; - высказанные идеи разрешается комбинировать, видоизменять, улучшать; - производится творческий анализ идей с целью поиска конструктивного решения проблемы.
4 этап	Выдвижение и выбор основной гипотезы, составление плана	Планируем. Разрабатываем и создаем.

	исследования, выбор метода и инструмента исследования, проведение эксперимента, анализ и верификация результатов.	Тестируем. Дорабатываем. Обсуждаем.
5 этап	Предложение одного или нескольких вариантов решения проблемы. Вопрос, а что если...? Новый эксперимент.	Предложение одного или нескольких вариантов решения проблемы. Вопрос, а что если...? Доработка и модификация.
6 этап	Рефлексия. Организуется обсуждение кейсов. Группы представляют свои решения и рекомендации, то есть делают презентации.	Рефлексия. Организуется обсуждение кейсов. Группы представляют свои решения и рекомендации, то есть делают презентации.

Решение кейсов оценивается по принципу. «зачет»- незачет».

Вовлеченность детей в процесс выполнения заданий оценивается через педагогическое наблюдение

Правила выбора темы и примерные темы проектных работ

Способы решения проблем начинающими модельерам во многом зависят от выбранной темы. Надо помочь детям найти все пути, ведущие к достижению цели, выделить общепринятые, общеизвестные и нестандартные, альтернативные; сделать выбор, оценив эффективность каждого способа.

Правило 1. Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его. Исследовательская работа эффективна только на добровольной основе. Тема, навязанная ученику, какой бы важной она ни казалась взрослым, не даст должного эффекта.

Правило 2. Тема должна быть выполнима, решение ее должно быть полезно участникам исследования. Натолкнуть ребенка на ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки, – сложная, но необходимая задача для педагога.

Правило 3. Тема должна быть оригинальной с элементами неожиданности, необычности. Оригинальность следует понимать, как способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления.

Правило 4. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро. Способность долго концентрировать собственное внимание на одном объекте, т. е. долговременно, целеустремленно работать в одном направлении, у обучающихся ограничена.

Правило 5. Тема должна быть доступной. Она должна соответствовать возрастным особенностям детей. Это касается не только выбора темы исследования, но и формулировки и отбора материала для ее решения. Одна и та же проблема может решаться разными возрастными группами на различных этапах обучения.

Правило 6. Сочетание желаний и возможностей. Выбирая тему, педагог должен учесть наличие требуемых средств и материалов – исследовательской базы. Ее отсутствие, невозможность собрать необходимые данные обычно приводят к поверхностному решению, порождают "пустословие". Это мешает развитию критического мышления, основанного на доказательном исследовании и надежных знаниях.

Правило 7. С выбором темы не стоит затягивать. Большинство учащихся не имеют постоянных пристрастий, их интересы ситуативны. Поэтому, выбирая тему, действовать следует быстро, пока интерес не угас.

Примеры тем проектов.

1. Походный раскладной стаканчик.
2. Трость с GPS-навигатором для пожилых людей.
3. Значимые объекты города.
4. Создание актуальных для населения объектов, предметов.
5. Моделирование с последующей анимацией и видео – монтажом.
6. Моделирование детской площадки в игре Майнкрафт.
7. Моделирование тематического парка.
8. Мир Смешариков + все персонажи. Совместная работа с IT.
9. Моделирование садовой тачки с приводом для пожилых людей.
10. Создание анимационных роликов социальной направленности.

Требования техники безопасности в процессе реализации программы

В процессе реализации программы используется оборудование различных габаритов, которое может явиться причиной травмирования обучающихся в учебном процессе. Функциональный осмотр оборудования на предмет исправности, устойчивости, износа проводится один раз в квартал педагогами, использующими в работе данное оборудование. Визуальный осмотр оборудования на предмет видимых нарушений, очевидных неисправностей проводит педагог перед каждым занятием.

Инструктаж по технике безопасности обучающихся проводит педагог не реже двух раз в год – в сентябре (вводный) и в январе (повторный). Для обучающихся, пропустивших инструктаж по уважительной причине, – в день выхода на занятия; для обучающихся, поступивших в течение учебного года – в первый день их занятий. Этот инструктаж включает в себя: информацию о режиме занятий, правилах поведения, обучающихся во время занятий, во время перерывов в помещениях, на территории учреждения, инструктаж по пожарной безопасности, по электробезопасности, правила поведения в случае возникновения чрезвычайной ситуации, по правилам дорожно-транспортной безопасности, безопасному маршруту в учреждение и т.д. *(Приложение 1)*.

Непосредственно перед каждым занятием проводится промежуточный инструктаж, который напоминает обучающимся о безопасном поведении на зан

Рабочая программа воспитания

Педагог программы технической направленности «Промдизайн-квантум. Предметный дизайн» 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), за счет предусмотренных в ней направлений и форм работы, дополняет общеразвивающие программы и учитывается при их разработке, как в содержании программного материала, так и при планировании мероприятий за рамками учебного плана, позволяет комплексно подойти к решению образовательных (в том числе воспитательных) задач, поставленных перед учреждением дополнительного образования в современных условиях интенсивной модернизации системы образования. 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.

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.

Календарный план воспитательной работы

№ п\п	Основные направления	Виды деятельности	Дата	Место проведения	Ответственные
1.	Формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление и поддержка талантливых детей и молодежи.	Участие в местных, городских, областных конкурсах, фестивалях, выставках. «Креатон», «Балтийский научно-инженерный конкурс», «Кадры будущего», Всероссийский дизайн конкурс «АРТдтз-Владимир», «Ярмарка проетов».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Полянский В.Л., педагог 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 на тему: «Профилактика экстремизма и радикализма в молодежной среде». Беседа: «Порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций, террористической угрозы».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Полянский В.Л., педагог дополнительного образования
3.	Социализация, самоопределение и профессиональная ориентация.	В рамках воспитательной работы педагог проводит следующие мероприятия: беседа: «Мой путь к самоопределению»; Тематический квиз: «Ранняя профориентация обучающихся».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Полянский В.Л., педагог дополнительного образования
4.	Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексная	Участие в «Областном профилактическом марафоне «Тюменская область – территория здорового образа жизни!». Беседы на темы: «Формирование ЗОЖ»,	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Полянский В.Л., педагог дополнительного образования

	профилактическая работа (профилактика употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма).	«Спорт- как норма жизни». Профилактические беседы: «Употребление ПАВ», «Правонарушения подростков», «Асоциальное поведение подростков». Профилактика дорожно-транспортного травматизма «Осторожно, пешеход!» «Основы здорового образа жизни». «Признаки употребления психотропных веществ подростком» и др.			
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!», «Наставническая деятельность, как форма взаимодействия обучающихся».	В течение учебного года	г. Тюмень, ГАУ ДО ТО ДТиС «Пионер»	Полянский В.Л., педагог 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»	Полянский В.Л., педагог дополнительного образования

Сроки проведения мероприятий и условия участия в них конкретизируются непосредственно в течение учебного года Положениями об этих мероприятиях.

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, лабораторные работы, беседы, конференции, конкурсы, игры, викторины, проектная и исследовательская деятельность.

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

Используется: демонстрационный материал (презентации), 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

Перечень оборудования, используемого для реализации программы

Перечень информационного, кадрового и материально-технического обеспечения реализации программы

Перечень оборудования, используемого для реализации программы

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

Методические пособия и дидактические средства

Используется: демонстрационный материал (презентации), электронные образовательные ресурсы, статистические данные, иллюстративные задания, раздаточный материал - карточки по темам, таблицы.

Кадровое обеспечение программы

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее педагогическое образование в области, соответствующей профилю квантума, опыт работы с обучающимися разного возраста, высокий личностный и культурный уровень, творческий потенциал. Компетенции: организация собственной работы и поддержание необходимого уровня работоспособности, 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».

Список литературы

1. Абрамов В.Ф. Земская статистика народного образования. // СоцИс, 1996. №9. С. 83-87.
2. Азгальдов Г.Т., Райхман Э.П. О квалиметрии. М., 1973. 172 с.
3. Алексеев Н.А. Психолого-педагогические проблемы развивающего дифференцированного обучения: Монография. Челябинск: Изд-во ЧГПИ "Факел", 1995. 167с.
4. Адриан Шонесси. «Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу»,
5. Питер Фил Кливер. «Чему вас не научат в дизайн-школе»,
6. Рипол Классик Майкл Джанда. «Сожги свое портфолио!»
7. Питер Жанна Лидтка, Тим Огилви. «То, чему не учат в дизайнерских школах»
8. Манн, Иванов и Фербер «Дизайн-мышление для менеджеров»,
9. Kevin Henry. Drawing for Product Designers (Portfolio Skills:Product Design), Paperback 2012
10. Bjarki Hallgrímsson. "Prototyping and Modelmaking for ProductDesign" (Portfolio Skills), Paperback 2012
11. Kurt Hanks, Larry Belliston. Rapid Viz: «A New Method for the Rapid Visualization of Ideas»
12. Jim Lesko. «Industrial Design: Materials and Manufacturing Guide»
13. Rob Thompson. «Prototyping and Low-Volume Production» (The Manufacturing Guides)
14. Rob Thompson. «Product and Furniture Design" (The Manufacturing Guides)
15. Rob Thompson, Martin Thompson. «Sustainable Materials. Processes and Production» (The Manufacturing Guides)
16. Susan Weinschenk. «100 Things Every Designer Needs to Know About People (Voices That Matter)»
17. Jennifer Hudson. «Process 2nd Edition: 50 Product Designs from Concept to Manufacture»

Перечень полезных интернет-ссылок

1. Машинки из бумаги (схемы, развертка, выкройка, шаблоны, видео) / <http://zommo.net/mashinki-iz-bumagi-shemyi-razvertka-vykroyka-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/UCOzx6PA0tgemJI1Ypd_1FTA - видео уроки
4. 2. ID Sketching. Уроки обучения скетчингу. <https://vimeo.com/idsketching> - видео уроки
5. 3. Дизайн-мышление. Гайд по процессу. <http://lab-w.com/index#methods> - обучающий материал
6. 4. Процесс дизайн-мышления по методике Стенфордской школы d.school <https://www.slideshare.net/irke/design-thinking-process> - обучающий материал
7. 5. Autodesk Fusion360 <https://www.youtube.com/playlist?list=PLOIJWNYnKW9vkrKQo8s1xcPRQn-W-QKsZ> - видеоуроки

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

Общие правила поведения для обучающихся детского технопарка «Кванториум» (далее – «Кванториум») устанавливают нормы поведения в здании и на территории учреждения.

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

- 1) соблюдать расписание занятий, не опаздывать и не пропускать занятия без уважительной причины. В случае пропуска предупредить педагога;
- 2) приходить в опрятной одежде, предназначенной для занятий, иметь сменную обувь;
- 3) соблюдать чистоту в ДТ «Кванториум» и на территории вокруг него;
- 4) беречь помещения Кванториума, оборудование и имущество;
- 5) экономно расходовать электроэнергию и воду;
- 6) соблюдать порядок и чистоту в раздевалке, туалете и других помещениях;
- 7) принимать участие в коллективных творческих делах Кванториума;
- 8) уделять должное внимание своему здоровью и здоровью окружающих.

Всем обучающимся, находящимся в ДТ «Кванториум», ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

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

Требования безопасности перед началом и во время занятий:

- 1) находиться в помещении только в присутствии педагога;
- 2) соблюдать порядок и дисциплину во время занятий;

- 3) не включать самостоятельно приборы и иные технические средства обучения;
- 4) поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте;
- 5) при работе с острыми, режущими инструментами соблюдать инструкции по технике безопасности;
- 6) размещать приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание;
- 7) при обнаружении каких-либо неисправностей в состоянии используемой техники, прекратить работу и поставить в известность педагога.

Обучающиеся обязаны соблюдать правила поведения во время перерыва между занятиями:

- 1) использовать время перерыва для отдыха;
- 2) 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;
- 3) во время перемен обучающимся не разрешается выходить из учреждения без разрешения педагога (тренера-преподавателя).

На территории образовательного учреждения:

- 1) запрещается курить и распивать спиртные напитки во Дворце на его территории;
- 2) запрещается пользоваться осветительными и нагревательными приборами с открытым пламенем и спиралью.

Правила поведения для обучающихся во время массовых мероприятий:

- 1) Во время проведения соревнований, конкурсов, экскурсий, походов и т.д. обучающийся должен находиться со своим педагогом и группой.
- 2) 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.
- 3) Одежда и обувь должна соответствовать предполагаемому мероприятию (соревнованию, конкурсу, экскурсии, походу).
- 4) При возникновении чрезвычайной ситуации немедленно покинуть «Кванториум» через ближайший выход.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

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

Правила поведения детей и подростков в случае возникновения пожара:

- 1) при возникновении пожара (вид открытого пламени, запах гари, задымление) немедленно сообщить педагогу;
- 2) при опасности пожара находиться возле педагога. Строго выполнять его распоряжения;
- 3) не поддаваться панике. Действовать согласно указаниям работников учебного заведения;

- 4) по команде педагога эвакуироваться из здания в соответствии с определенным порядком. При этом не бежать, не мешать своим товарищам;
- 5) при выходе из здания находиться в месте, указанном педагогом;
- 6) старшеклассники должны знать план и способы эвакуации (выхода из здания) на случай возникновения пожара, места расположения первичных средств пожаротушения и правила пользования ими;
- 7) нельзя гасить загоревшиеся электроприборы водой.

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

- 1) Неукоснительно соблюдайте порядок включения электроприборов в сеть: шнур сначала подключайте к прибору, а затем к сети.
- 2) Отключение прибора производится в обратной последовательности. Не вставляйте вилку в штепсельную розетку мокрыми руками.
- 3) Перед включением проверьте исправность розетки сети, вилку и сетевой шнур на отсутствие нарушения изоляции.
- 4) Прежде чем включить аппарат внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, и помните о мерах предосторожности.
- 5) Не загораживайте вентиляционные отверстия, они необходимы для предотвращения перегрева.
- 6) Во избежание несчастных случаев не включайте аппарат при снятом корпусе.
- 7) При прекращении подачи тока во время работы с электрооборудованием или в перерыве работы, отсоедините его от электросети.
- 8) Запрещается разбирать и производить самостоятельно ремонт самого оборудования, проводов, розеток и выключателей.
- 9) Не подходите к оголенному проводу и не дотрагивайтесь до него (может ударить током).
- 10) 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 в «Кванториум» и обратно:

- 1) 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.
- 2) Переходите дорогу только в установленных местах, на регулируемых перекрестках на зеленый свет светофора. На нерегулируемых светофорах, 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.
- 3) Не выбегайте на проезжую часть из-за стоящего транспорта. Неожидаемое появление человека перед быстро движущимся автомобилем не позволяет водителю избежать наезда на пешехода или может привести к иной аварии с тяжкими последствиями.
- 4) Переходите улицу только по пешеходным переходам. При переходе дороги сначала посмотрите налево, а после перехода половины ширины дороги направо.

- 5) Когда переходите улицу, следите за сигналом светофора: красный СТОП - все должны остановиться; желтый - ВНИМАНИЕ - ждите следующего сигнала; зеленый - ИДИТЕ - можно переходить улицу.
- 6) Если не успели закончить переход и загорелся красный свет светофора, остановитесь на островке безопасности.
- 7) 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.

Общие правила проведения работ в кабинете «Промышленный дизайн».

Каждому обучающемуся, работающему в лаборатории, предоставляется место, которое он должен содержать в порядке и чистоте. При выполнении работы не загромождайте рабочее место лишними предметами.

При выполнении лабораторных работ необходимо строго соблюдать следующие правила:

1. Обучающиеся находятся в кабинете только в сменной обуви и без верхней одежды.
2. Обучающиеся находятся в кабинете только в присутствии преподавателя.
3. Обучающиеся должны быть внимательны и дисциплинированы, точно выполняйте указания преподавателя.
4. Обучающиеся приступают к работе с приборами только после разрешения преподавателя.
5. Обучающиеся должны размещать приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.
6. Перед занятиями обучающемуся необходимо заранее ознакомиться с ходом проведения опытов по учебному пособию, отчетливо уяснить цели и задач работы, обдумывая каждое действие. Приступать к выполнению опытов можно только после того, как обучающийся сдаст предварительный отчет (название, краткое описание хода опыта, реакции) и пройдет собеседование.
7. Для предотвращения падения стеклянные сосуды при проведении опытов осторожно закрепляйте в лапке штатива.
8. При проведении опытов не допускайте предельных нагрузок измерительных приборов. При работе с приборами из стекла соблюдайте особую осторожность. Не вынимайте термометры из пробирок с затвердевшим веществом.
9. При сборке экспериментальных установок используйте провода (с наконечниками и предохранительными чехлами) с прочной изоляцией без видимых повреждений.
10. При сборке электрической цепи избегайте пересечения проводов. Запрещается пользоваться проводником с изношенной изоляцией и выключателем открытого типа (при напряжении выше 42 В).
11. Источник тока и электрической цепи подключайте в последнюю очередь. Собранную цепь включайте только после проверки и с разрешения учителя. Наличие напряжения в цепи можно проверять только с помощью приборов или указателей напряжения.
12. Не прикасайтесь к находящимся под напряжением элементам цепей, лишенным изоляции. Не производите пересоединения в цепях и смену предохранителей до отключения источника электропитания.
13. Пользуйтесь инструментами с изолирующими ручками.
14. По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.
15. Не уходите с рабочего места без разрешения преподавателя.
16. Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источник электропитания и сообщите об этом преподавателю.
17. Для присоединения потребителей к сети пользуйтесь штепсельными соединениями.
18. При ремонте электрических приборов пользуйтесь розетками, гнездами, зажимами, выключателями с не выступающими контактными поверхностями.
19. Обучающиеся соблюдают чистоту и порядок в кабинете.

