

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум»- Дом пионеров»
г. Альметьевска Республики Татарстан**

Принята

на заседании педагогического совета
МБОУДО «Детский технопарк
«Кванториум» - Дом пионеров»
г.Альметьевска Республики Татарстан
Протокол № 1 от «01» сентября 2022г.

Утверждаю

Директор МБОУДО «Детский технопарк
«Кванториум» - Дом пионеров»
г.Альметьевска Республики Татарстан
Р.З. Закиров
Приказ № 136 от «01» сентября 2022г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
муниципального бюджетного образовательного учреждения
дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум» -
Дом пионеров» г. Альметьевска Республики Татарстан
на 2022 – 2023 учебный год

Альметьевск, 2022

**ПАСПОРТ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Наименование программы	Основная образовательная программа муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» г.Альметьевска Республики Татарстан на 2022–2023 учебный год.
Основание для разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ. - Закон Республики Татарстан от 22.07.2013г. №68-ЗРТ «Об образовании». - Конвенция о правах ребенка. Принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 года. - Указ Президента РФ от 1 декабря 2016г. №642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (В редакции Указа Президента Российской Федерации от 15.03.2021 № 143). - Постановление Правительства РФ от 18.04.2016 г.№ 317 (ред. от 01.07.2021, с изм. от 16.05.2022) «О реализации Национальной технологической инициативы». - Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» №678-р от 31.03.2022г. - Приоритетный национальный проект «Образование», утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. №10). - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №533 от 30.09.2020г.«О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства просвещения РФ №196 от 09.11.2018г. - Постановление Главного государственного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». - Устав МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» г. Альметьевска Республики Татарстан. Постановление Исполнительного комитета Альметьевского муниципального района №1054 от 29.05.2019г. - Программа развития МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» г. Альметьевска Республики Татарстан на период 2020-2023 годы.
Основной разработчик	Администрация МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» г. Альметьевска Республики Татарстан.
Исполнители основных мероприятий	Администрация и педагогический коллектив МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» г. Альметьевска Республики Татарстан.
Цель	Целью деятельности МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» г.Альметьевска Республики Татарстан является разностороннее развитие личности каждого ребенка в доступных ему

	<p>видах деятельности, формирование у него потребности к постоянному самосовершенствованию и творческому саморазвитию, содействие личностному и профессиональному самоопределению обучающихся, их адаптации к жизни в условиях социальных перемен.</p>
<p>Основные целевые показатели</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Создание оптимальных условий для успешного освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, выбранной ребёнком. - Сохранение контингента обучающихся в МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров». - Организация необходимых условий для гармоничного развития личности, ее творческих способностей и профессионального самоопределения. - Повышение уровня информационно – методического сопровождения деятельности педагогических работников в целях повышения их профессиональной компетентности. - Развитие равноправного, взаимовыгодного сотрудничества с другими образовательными учреждениями города и региона. - Создание условий для становления гражданско-патриотической позиции личности, как субъекта социального взаимодействия. - Укрепление и обновление материально-технической базы учреждения.
<p>Задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Организация необходимых условий для наиболее полного удовлетворения интересов и потребностей детей. - Организация широкого спектра деятельности учащихся. Учет индивидуальных особенностей детей, формирование способностей и качеств личности с учетом природных задатков, склонностей и жизненного опыта, развитие индивидуальных интересов детей в процессе сотворчества обучающегося и педагога, а также самостоятельного творчества ребенка. - Личностно-нравственное и профессиональное самоопределение детей на основе их трудовой занятости, ранняя профориентация и профессионализация, суть которой - в приобретении необходимых качеств для совершенствования будущей профессии. - Воспитание грамотного и здорового гражданина, способного к сотрудничеству в интересах человека, общества, государства. - Создание условий в образовательном пространстве для проведения и развития индивидуальных способностей учащихся, расширение субъектов воспитания. - Привлечение к воспитательному процессу родителей и семьи. - Выявление наиболее способных и одарённых учащихся. - Повышение квалификации и уровня профессионального мастерства педагогов, активизация их творческого потенциала. - Расширение системы партнерских отношений с образовательными учреждениями и предприятиями по вопросам развития научно-технического творчества. - Организация сетевого взаимодействия в рамках национального проекта «Образование» - «Точки роста». - Обновление и расширение материально-технической базы учреждения в целях создания комфортной информационно-образовательной среды.

Сроки выполнения	2022-2023 учебный год.
Объемы и источники финансирования	Бюджетное финансирование.
Организация контроля исполнения	<ul style="list-style-type: none"> - Педагогический совет; - Методический совет; - Производственное совещание.
Ожидаемые результаты	<ul style="list-style-type: none"> - Становление саморазвивающейся личности растущего человека. - Внедрение продуктивного подхода к деятельности МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» с целью улучшения качества образовательно - воспитательного процесса. - Расширение программного обеспечения по различным направлениям деятельности МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров». - Повышение педагогического мастерства (положительная динамика профессионального мастерства педагогов, повышение квалификации, овладение новыми педагогическими технологиями, умение анализировать и обобщать педагогический опыт). - Формирование у каждого члена педагогического коллектива потребности в повышении методологической культуры, самообразовании, а у обучающихся – мотивационной потребности в освоении различных видов творческой деятельности. - Повышение эффективности взаимодействия с внешней средой через реализацию принципов взаимовыгодного сотрудничества - Укрепление финансово – экономической и кадровой базы МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» - Увеличение количества обучающихся, включенных в исследовательскую и проектную деятельность; - Увеличение количества участников творческих конкурсов различных уровней; - Увеличение количества семей, включенных в совместную деятельность с образовательным учреждением; - Увеличение совместных программ и проектов, реализуемых с социальными партнерами.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Ошибка! Закладка не определена.
II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	11
III. ГОДОВОЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	15
IV. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В УЧРЕЖДЕНИИ	17
V. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	112
VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	113
VII. КОНТРОЛЬ И РУКОВОДСТВО	118
VIII. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ	120
IX. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ	121
X. ПРИЛОЖЕНИЕ.....	122

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная образовательная программа муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» г. Альметьевска Республики Татарстан на 2022-2023 учебный год является учебно-методической документацией, обновляется ежегодно, состоит из учебного плана, календарного учебного графика, построена на основе дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ различных направленностей, типов и видов, реализуемых в образовательном учреждении.

Данная программа определяет цели, задачи, основные направления деятельности учреждения и ориентирована на обновление содержания образования, повышение его качества и результативности в соответствии с требованиями модернизации образования, на совершенствование программно-методического, кадрового потенциала, а также на укрепление роли и значимости учреждения в системе образования города.

Нормативные документы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ.
- Закон Республики Татарстан от 22.07.2013г. №68-ЗРТ «Об образовании».
- Конвенция о правах ребенка. Принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 года.
- Указ Президента РФ от 1 декабря 2016г. №642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (В редакции Указа Президента Российской Федерации от 15.03.2021 № 143).
- Постановление Правительства РФ от 18.04.2016 г. № 317 (ред. от 01.07.2021, с изм. от 16.05.2022) «О реализации Национальной технологической инициативы».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» №678-р от 31.03.2022г.
- Приоритетный национальный проект «Образование», утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. №10).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №533 от 30.09.2020г. «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства просвещения РФ №196 от 09.11.2018г.
- Постановление Главного государственного врача Российской Федерации №28 от 28.09.2020г. «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Устав МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» г. Альметьевска Республики Татарстан. Постановление Исполнительного комитета Альметьевского муниципального района №1054 от 29.05.2019г.
- Программа развития МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» г. Альметьевска Республики Татарстан на период 2020-2023 годы.

Целью деятельности МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» г.Альметьевска Республики Татарстан является разностороннее развитие личности каждого ребенка в доступных ему видах деятельности, формирование у него потребности к постоянному самосовершенствованию и творческому саморазвитию, содействие личностному и профессиональному самоопределению обучающихся, их адаптации к жизни в условиях социальных перемен.

Задачи:

- Организация необходимых условий для наиболее полного удовлетворения интересов и потребностей детей.
- Организация широкого спектра деятельности учащихся. Учет индивидуальных особенностей детей, формирование способностей и качеств личности с учетом природных задатков, склонностей и жизненного опыта, развитие индивидуальных интересов детей в процессе сотворчества обучающегося и педагога, а также самостоятельного творчества ребенка.
- Личностно-нравственное и профессиональное самоопределение детей на основе их трудовой занятости, ранняя профориентация и профессионализация, суть которой - в приобретении необходимых качеств для совершенствования будущей профессии.
- Воспитание грамотного и здорового гражданина, способного к сотрудничеству в интересах человека, общества, государства.
- Создание условий в образовательном пространстве для проведения и развития индивидуальных способностей учащихся, расширение субъектов воспитания.
- Привлечение к воспитательному процессу родителей и семьи.
- Выявление наиболее способных и одарённых учащихся.
- Повышение квалификации и уровня профессионального мастерства педагогов, активизация их творческого потенциала;
- Расширение системы партнерских отношений с образовательными учреждениями и предприятиями по вопросам развития научно-технического творчества.
- Организация сетевого взаимодействия в рамках национального проекта «Образование» - «Точки роста».
- Обновление и расширение материально-технической базы учреждения в целях создания комфортной информационно-образовательной среды.

Образовательная программа МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» предназначена удовлетворять потребности:

- *обучающихся* – в получение качественного дополнительного образования по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам, реализуемым МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров»; выборе объединения, педагога, дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы и формы получения дополнительного образования в соответствии с потребностями, возможностями и способностями; обучение с применением дистанционных технологий;
- *общества и государства* – в совершенствование системы дополнительного образования детей, призванной обеспечить необходимые условия для создания среды, способствующей расширенному воспроизводству знаний, развитию мотивации воспитанников к самообразованию, развитию их творческих способностей, включения в социально полезную деятельность, профессионального и личностного самоопределения детей, самореализации и самовоспитания, адаптации их к жизни в обществе, формированию толерантного сознания, организации содержательного досуга и занятости;
- *образовательных учреждений* – в организации дополнительного образования в образовательных организациях на основе договоров и соглашений о сотрудничестве;
- *других социальных партнеров* – в реализации совместных проектов через сетевое взаимодействие.

Главная позиция педагогического коллектива МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» – построение образовательного процесса на принципах свободы выбора, доступности, воспитания и развития личности учащихся, дифференциации и индивидуализации, учета возрастных и индивидуальных особенностей учащихся и направленности воспитания на развитие личности каждого ребенка.

Принцип свободного выбора и ответственности предоставляет обучающемуся и педагогу возможность выбора и построения индивидуального образовательного маршрута: программы, содержания, методов и форм деятельности, скорости, темпа

продвижения и т.п., максимально отвечающей особенностям личностного развития каждого и оптимально удовлетворяющих интересы, потребности, возможности творческой самореализации.

Принцип доступности. Дополнительное образование – образование доступное. Здесь могут заниматься любые дети – «обычные», еще не нашедшие своего особого призвания; одаренные; «проблемные» – с отклонениями в развитии, в поведении, дети-инвалиды. При этом система дополнительного образования детей является своего рода механизмом социального выравнивания возможностей получения персонифицированного образования. Одной из главных гарантий реализации принципа равенства образовательных возможностей является бесплатность предоставляемых услуг.

Принцип развития. Стимулирование и поддержка эмоционального, духовно-нравственного и интеллектуального развития и саморазвития ребенка. Создание условий для проявления самостоятельности, инициативности, творческих способностей ребенка в различных видах деятельности, а не только на накопление знаний и формирование навыков решения предметных задач.

Принцип дифференциации и индивидуализации обеспечивает развитие учащегося в соответствии с его запросами, возможностями и интересами.

Принцип учета возрастных и индивидуальных особенностей учащихся и направленности воспитания на развитие личности каждого ребенка. Необходимо учитывать общие половозрастные и индивидуально-психологические особенности детей и подростков и подбирать для учащихся оптимальные виды локальной деятельности, предоставляя в то же время, ему свободный выбор общей жизнедеятельности. В деятельности данный принцип раскрывается через первоочередное внимание к личности каждого ребенка; формирование интересов детей, развитие их дарований; учет склонностей и способностей обучающихся.

Информационная справка

1.		Общие сведения об образовательном учреждении				
1.1.	Юридический адрес	423450, Республика Татарстан, г.Альметьевск, ул. Тимирязева, д.20				
1.2.	Телефон	8 (855)-338-68-98				
1.3.	Е-mail	almetkvantorium@mail.ru				
1.4.	Лицензия на право ведения образовательной деятельности	№ 10362 от 09.10.2019г. Серия 16Л 01				
1.5.	Директор (ФИО, телефон)	Закиров Рамиль Замирович, 8(855)338-68-98				
2.		Характеристика педагогического коллектива				
2.1.	Педагогические работники	Всего	Основные работники	%	совместители	%
	Всего педагогических работников	23	19	82,60	4	17,40
2.2.	Имеют: - высшее профессиональное образование	20	16	69,50	4	17,40
	- среднее профессиональное образование	3	3	13,10	-	-
2.3.	Имеют					

	квалификационные категории, в т.ч.					
	- высшую категорию	1	1	4,40	-	-
	- первую категорию	7	3	13,0	4	17,40
	- на соответствие занимаемой должности	4	4	17,40	-	-
2.4.	Прошли курсы повышения квалификации	23	19	82,60	4	17,40
3.	Условия для организации образовательного процесса					
3.1.	Тип учебного заведения	Учреждение дополнительного образования				
3.2.	Сменность занятий	По расписанию				
3.3.	Продолжительность занятий	- 30 минут – продолжительность занятия с детьми от 6 лет; - 45 минут – продолжительность занятия с детьми от 7 до 18 лет; - 15 минут – перерыв для отдыха между занятиями				
4.	Организация образовательного процесса					
4.1.	Общее количество обучающихся на 2022-2023 учебный год	1020				
4.2.	Количество дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, из них	30				
	<i>технической направленности</i>	16				
	<i>естественнонаучной направленности</i>	6				
	<i>художественной направленности</i>	4				
	<i>социально-гуманитарной направленности</i>	4				
4.3.	Сроки реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ					
	- 1 год	20				
	- 2 года	10				

В МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» г. Альметьевск обучение детей и подростков организовано в объединениях технической, естественнонаучной, социально-гуманитарной, художественной направленности.

В настоящее время в учреждении функционируют объединения по направлениям:

- «Лаборатория вкуса»;
- «Лаборатория развития»;
- «Лаборатория творчества»;

- «Наноквантум»;
- «Биоквантум»;
- «Математика»;
- «IT квантум»;
- «Медиаквантум»;
- «Промдизайнквантум»;
- «Промдизайнквантум – основы 3D моделирования, графического дизайна»;
- «Промдизайнквантум с основами макетирования»;
- «Промдизайнквантум» - «Лаборатория стиля»;
- «Мастерская творчества»;
- «Квантшахматы»;
- «Аэроквантум»;
- «Робоквантум»;
- «Робоквантик».

Учебные группы в учреждении комплектуются на добровольной основе и определяются Муниципальным заданием (1020 обучающихся), на основании поданных заявлений родителей (законных представителей) и условий, созданных для осуществления образовательного процесса с учетом санитарных норм. Дети имеют право выбора любого детского объединения или нескольких объединений, соответствующих их индивидуальным особенностям, состоянию их здоровья, уровню физического развития, способностям и наклонностям.

Количество групп и обучающихся по направлениям:

Направленность обучения	Год обучения	Численность групп	Обучающиеся
Техническая	1 год обучения	37	555
	2 год обучения	3	36
<i>Итого по направлению:</i>		40	591
Естественнонаучная	1 год обучения	12	180
	2 год обучения	1	12
<i>Итого по направлению:</i>		13	192
Художественная	1 год обучения	6	90
	2 год обучения	-	-
<i>Итого по направлению:</i>		6	90
Социально-гуманитарная	1 год обучения	9	135
	2 год обучения	1	12
<i>Итого по направлению:</i>		10	147
<i>Итого</i>		69	1020

В основе образовательного процесса МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» лежит интерактивность, проектный подход и командная работа обучающихся. В процессе работы над проектными работами учащиеся получают не только новые знания, но также формируют метапредметные компетенции: умение ставить цели и задачи, планировать самостоятельную и групповую деятельность, развивать коммуникативные навыки, анализировать, выдвигать гипотезы, обобщать информацию, принимать решения, что в будущем позволит детям стать успешными специалистами в любой области деятельности.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план

МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» г.Альметьевска Республики Татарстан на 2022-2023 учебный год

№ п/п	Ф.И.О.	Дополнительная общеобразовательная программа (классификация)	Продолжительность программы/ направленность	Возраст учащихся	Всего по образовательным программам								
					Часов в неделю по годам обучения			Учебные группы по годам обучения			Количество обучающихся по годам обучения		
					1	2	Всего	1	2	Всего	1	2	Всего
1.	Лихацкая Светлана Владимировна	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория вкуса 9-14»	2 года обучения Социально- гуманитарная направленность	9-14	8	6	22	2	1	5	30	12	72
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Пряничная мастерская»	1 год обучения Социально- гуманитарная направленность	10-15	8	-		2	-		30	-	
2.	Ткаченко Елена Юрьевна	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Умка»	1 год обучения Социально- гуманитарная направленность	6-7	16	-	20	4	-	5	60	-	75
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Позитив»	1 год обучения Социально- гуманитарная направленность	7-10	4	-		1	-		15	-	
3.	Мангуткина Луиза Таиповна	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Изобразительное искусство «Юный художник 8-10»	1 год обучения Художественная направленность	8-10	8	-	20	2	-	5	30	-	75
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Изобразительное искусство «Леонардо 8-11»	1 год обучения Художественная направленность	8-11	4	-		1	-		15	-	
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Изобразительное искусство «Палитра 11-18»	1 год обучения Художественная направленность	11-18	8	-		2	-		30	-	

4.	Сайфидинов Якуб Шакиржонович	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наноквантум 7-12»	1 год обучения Естественнонаучная направленность	7-12	12	-	20	3	-	5	45	-	75
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наноквантум 13-18»	2 года обучения Естественнонаучная направленность	13-18	8	-		2	-		30	-	
5.	Дорофеева Марина Александровна	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наноквантум 7-12»	1 год обучения Естественнонаучная направленность	7-12	4	-	4			1	15		15
6.	Садыкова Ильсеяр Шагадатовна	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум 7-10»	1 год обучения Естественнонаучная направленность	7-10	16	-	20	4	-	5	60	-	75
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум 10-18»	2 года обучения Естественнонаучная направленность	10-18	4	-		1	-		15	-	
7.	Камалова Альфия Замировна	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика 14-18»	1 год обучения Естественнонаучная направленность	14-18	4	-	4	1	-	1	15	-	15
8.	Халилов Эмиль Рустемович	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информационные технологии 8-10»	1 год обучения Техническая направленность	8-10	8	-	30	2	-	7	30	-	102
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информационные технологии 11-18»	2 года обучения Техническая направленность	11-18	16	6		4	1		60	12	
9.	Петрова Екатерина Петровна	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа	1 год обучения Техническая	7-11	8	-	24	2	-	6	30	-	90

		«Промышленный дизайн 7-11»	направленность										
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн 12-18»	2 года обучения Техническая направленность	12-18	8	-		2	-		30	-	
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Медиаквантум 11-18»	1 год обучения Техническая направленность	11-18	8	-		2	-		30	-	
10.	Пиянзин Николай Дмитриевич	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн 7-16»	2 года обучения Техническая направленность	7-16	8		8	2		2	30	-	30
11.	Максутов Артур Альбертович	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Автоматизация»	2 года обучения Техническая направленность	9-18	8	-	22	2	-	5	30	-	72
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мобильная робототехника»	2 года обучения Техническая направленность	9-18	8			2	-		30	-	
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Нейроквантум 9-18»	2 года обучения Естественнонаучная направленность	9-18	-	6		-	1		-	12	
12.	Фатхуллина Аделина Маратовна	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робоквантик»	1 год обучения Естественнонаучная направленность	6-7	16	-	20	4	-	5	60	-	75
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастерская творчества 7-10»	2 года обучения Естественнонаучная направленность	7-10	4	-		1	-		15	-	
13.	Газиева Зиля Рифкатовна	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн с	1 год обучения Техническая направленность	8-11	16	-	24	4	-	6	60	-	90

		основами макетирования 8-11»											
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн с основами макетирования 12-18»	1 год обучения Техническая направленность	12-18	8	-		2	-		30	-	
14.	Шамсуллин Тимур Расихович	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Квантошахматы»	1 год обучения Техническая направленность	7-16	8	-	8	2	-	2	30	-	30
15.	Зиганшин Ренат Рустамович	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робоквантум 8-10»	1 год обучения Техническая направленность	8-10	8	-	16	2	-	4	30	-	60
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум 8-16»	1 год обучения Техническая направленность	8-16	8	-		2	-		30	-	
16.	Карымова Альфира Салиховна	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промдизайнквантум - Лаборатория стиля 9-10»	2 года обучения Техническая направленность	8-10	-	6	24	-	1	5	-	12	69
		Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промдизайнквантум - Лаборатория стиля 11-18»	2 года обучения Техническая направленность	11-18	12	6		3	1		45	12	
Итого					256	30	286	64	5	69	960	60	1020

III. ГОДОВОЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

1. Продолжительность учебного года в учреждении.

- Начало учебного года – 1 сентября 2022г.
- Конец учебного года – 31 мая 2023г.
- Продолжительность учебного года – 36 недель.

Год обучения	I полугодие	II полугодие
1 год обучения	01.09.2022 – 31.12.2022	09.01.2023 – 31.05.2023
2 год обучения	01.09.2022 – 31.12.2022	09.01.2021 – 31.05.2023

2. Режим работы учреждения.

- Начало работы – 08.00 часов.
- Окончание работы – 20.00 часов.
- Продолжительность рабочей недели:
 - для администрации – понедельник – пятница, выходной – суббота, воскресенье;
 - для педагогов дополнительного образования – в режиме рабочей недели с выходными днями в соответствии с расписанием занятий.
- Праздничные (нерабочие) дни для пятидневной недели: 04.11.2022г., 01.01.2023г.-08.01.2023г., 23.02.2023г., 24.02.2023г., 08.03.2023г., 21.04.2023г., 01.05.2023г., 08.05.2023г., 09.05.2023г.
- Праздничные (нерабочие) дни для шестидневной недели: 04.11.2022г., 01.01.2023г.-08.01.2023г., 23.02.2023г., 24.02.2023г., 08.03.2023г., 21.04.2023г., 01.05.2023г., 08.05.2023г., 09.05.2023г.
- 21.04.2023г. – Ураза байрам.
- Перенос выходных с 01.01.2023г. на 24.02.2023г., с 08.01.2023г. на 08.05.2023г.

3. Регламент образовательного процесса.

- Продолжительность учебной недели – 6 дней.
 - 1 смена – с 10.00. до 12.00.;
 - 2 смена – с 12.00. до 19.30.
- Количество учебных часов на одну группу составляет:
 - 4 часа в неделю для групп 1-года обучения (144 часа в год);
 - 6 часов в неделю для групп 2-го года обучения (216 часов в год).
- Численный состав учащихся в объединениях:
 - первый год обучения – 15 человек;
 - второй года обучения – 12 человек.

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» по согласованию с председателем профсоюзного комитета.

- Занятия для групп 1-го года обучения проводятся 2 раза в неделю по 2 часа (4 часа в неделю).
- Занятия для групп 2-го года обучения проводятся 3 раза в неделю по 2 часа (6 часов в неделю).

Продолжительность одного занятия в группах составляет:

- 30 минут – для учащихся от 6 лет;
- 45 минут – для учащихся от 7 до 18 лет.

Предусмотрен перерыв (перемена) для отдыха между занятиями – 15 минут.

Согласно новым Санитарно-эпидемиологическим требованиям к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, которые вступили в действие с 1.01.2021 года, при использовании ЭСО (электронных систем обучения) с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях воспитанниками и обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для 5-7 лет – 5-7 минут, для учащихся 1-4 классов – 10 минут, для 5-9 классов – 15 минут.

Общая продолжительность использования ЭСО на занятии не должна превышать для интерактивной доски – для детей до 10 лет – 20 минут, старше 10 лет – 30 минут, 10-11 классов – 35 минут. При использовании ЭСО во время занятий и перемен должна проводиться гимнастика для глаз.

Для профилактики нарушений осанки во время занятий и перемен предусмотрены соответствующие физические упражнения (физкультминутки).

Родительские собрания проводятся педагогами дополнительного образования в объединениях МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» 2 раза в год (сентябрь, май).

4. Формы и сроки проведения аттестации.

Проведение мониторинга достижения детьми планируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы предусматривает организацию текущего контроля, промежуточной аттестации, аттестации по завершению освоения ДООП.

Формы аттестации/контроля:

- текущий – осуществляется педагогом методами наблюдения, выполнения практических заданий;

- промежуточный – проводится по итогам первого полугодия в форме тестирования, выполнения теоретических (тестирование, анкетирование) и практических заданий (декабрь 2022г.);

- по завершению освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы – по результатам аттестации учебного года в форме выполнения теоретических (тестирование, анкетирование) и практических заданий, защиты проектов, участия в конкурсах (май 2023г.).

5. Организация работы во время летних школьных каникул.

В каникулярные дни общий режим работы образовательного учреждения регламентируется приказом директора. Во время летних школьных каникул в детских объединениях организуются мастер-классы для пришкольных летних оздоровительных лагерей, занятия для подготовки к республиканским, всероссийским соревнованиям. Занятия и мастер-классы проводятся в соответствии с графиком отпусков педагогических кадров учреждения.

IV. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В УЧРЕЖДЕНИИ

Учебный план учреждения реализуется через дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы для детей и подростков по 4 направленностям: техническое, естественнонаучное, художественное, социально-гуманитарное.

В образовательном учреждении реализуются программы:

1 года обучения – 66,6 % от общего количества программ (30);

2 года обучения – 33,3% от общего количества программ (30).

По уровню реализации дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы, реализуемые в образовательном учреждении представлены следующим образом:

- разноуровневых программ – 83,3%;
- с использованием дистанционных технологий – 63,3%;
- с использованием сетевой формы реализации программы – 23,3 %.

Программы реализуемые в МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» в 2022-2023 учебном году

Техническая направленность:

- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информационные технологии 8-10» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информационные технологии 11-18» (2 года обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн 7-11» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн 12-18» (2 года обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Медиаквантум 11-18» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн 7-16» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн с основами макетирования 8-11» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн с основами макетирования 12-18» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Квантошахматы» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робоквантум 8-10» (2 года обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мобильная робототехника» (2 года обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Автоматизация 9-18» (2 года обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робоквантик» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум 8-16» (1 год обучения);

- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промдизайн-квантум - Лаборатория стиля 9-10» (2 года обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промдизайн-квантум - Лаборатория стиля 11-18» (2 года обучения).

Естественнонаучная направленность:

- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наноквантум 7-12» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наноквантум 13-18» (2 года обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Нейроквантум 9-18 лет» (2 года обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум 7-10» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум 10-18» (2 года обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика 14-18» (1 год обучения);

Художественная направленность:

- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Изобразительное искусство - «Юный художник 8-10» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Изобразительное искусство - «Леонардо 8-11» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Изобразительное искусство - «Палитра 11-18» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастерская творчества 7-10» (1 год обучения).

Социально-гуманитарная направленность:

- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория вкуса 9-14» (2 года обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Пряничная мастерская» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Умка» (1 год обучения);
- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Позитив» (1 год обучения).

Педагогический работник несет ответственность в установленном законодательством Российской Федерации порядке (п. 1 ст. 48 Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 №273) за реализацию в полном объеме учебного материала, в соответствии с утвержденной дополнительной общеобразовательной программой.

Содержание дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

Программы социально-гуманитарной направленности:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория вкуса 9-14» (далее – Программа) имеет социально -гуманитарную направленность и ориентирована на формирование знаний и умений учащихся в области кулинарии. Программа предназначена для обучения детей и подростков в возрасте от 9 до 14 лет.

Срок реализации программы: 2 года (360 часов).

Цель программы: формирование знаний и умений в области кулинарии, способствующих социальной адаптации, подготовка к самостоятельной жизни в плане организации питания.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:

Модуль 1. Введение в кулинарию.

Модуль 2. Школа юного повара.

- Базовый уровень:

Модуль 1. Роль питания в жизни человека.

Модуль 2. Национальная кухня.

- Продвинутый уровень:

Модуль 1. Пряничная мастерская.

Модуль 2. Мы-команда (организация работы).

Актуальность программы.

На основании положений «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (от 31.03.2022г. №678-р) дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория вкуса 9-14» отвечает социальному заказу и запросам родителей и детей, соответствует основным направлениям социально-экономического развития Республики Татарстан и Альметьевского муниципального района, направлена на самоопределение и профессиональную ориентацию, которые являются важными этапами на пути социализации личности. В процессе обучения подростки бережно и с любовью относятся к своему национальному богатству, сохраняют и развивают традиции своего народа, своей семьи.

Отличительные особенности программы.

Программа предполагает творческую и продуктивную деятельность обучающихся, соответствует их возрастным и индивидуальным особенностям. Разноуровневость Программы позволяет учитывать степень развития и разную степень освоенности содержания детьми материала. Стартовый уровень является введением в кулинарию, получением знаний и навыков безопасного поведения и обращения с инструментами, начальным опытом работы с продуктами питания. Базовый уровень предполагает усвоение представлений о роли питания в жизни человека, влиянии на здоровье, также освоение технологии приготовления более сложных блюд, включая блюда правильного питания. Продвинутый уровень раскрывает творческий потенциал каждого ребенка на основе практических навыков руководства группой, реализации творческих замыслов и идей, формируют коммуникативную компетенцию. После окончания Программы, имея основу из полученных знаний, учащиеся смогут самостоятельно заниматься совершенствованием собственных навыков в области кулинарии.

Отличительная особенность в сетевой форме реализации образовательного процесса обусловлено проведением практических занятий для учащихся на базе предприятия общественного питания – кафе детского технопарка «Кванториум»-Дом пионеров.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации (Soft Skills);
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации (Soft Skills);
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналоги, устанавливать умозаключения (Soft Skills);
- навыки командной работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обещающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности.

Предметные результаты:

- знать санитарно-гигиенические требования при приготовлении пищи, меры пожарной безопасности и техники безопасности при кулинарных работах, технику безопасности на занятиях по кулинарии, сроки хранения и реализации продуктов питания, правила пользования нагревательными приборами, правила обращения с режущими инструментами, с горячей посудой и продуктами;
- представлять технологию приготовления простых блюд домашней кухни;
- иметь представление о кулинарии, ее роли в жизнедеятельности человека.

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с наставником и с другими учащимися (Soft Skills);
- умение аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности.

Предметные результаты:

- излагать факты истории развития кулинарии, характеризовать ее роль и значение в жизнедеятельности человек, связь с трудовой деятельностью;
- представлять технологию приготовления блюд национальной кухни, с соблюдением правил здорового питания как средством укрепления здоровья человека;
- уметь работать над проектом и организовывать его презентацию.

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение работать индивидуально и в группах (Soft Skills);
- умение генерировать идеи указанными методами (Soft Skills);
- умение слушать и слышать собеседника (Soft Skills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills);
- умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи (Soft Skills);
- владение устной и письменной речью (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности;
- умение оценивать важность изучаемого материала для практической деятельности.

Предметные результаты:

- излагать факты истории развития пряничного ремесла, разбираться в видах пряников, особенностях их приготовления;
- представлять технологию приготовления блюд домашней, национальной кухни, уметь распределять обязанности по приготовлению в группе;
- уметь работать над проектом.

Список рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Виктория Мельник : Еда как есть, - серия: Кулинарное открытие, издательство: ХлебСоль, 2020.
2. Елизавета Глузская: Идеальные завтраки, - серия: Кулинарное открытие, издательство: ХлебСоль, 2020.
3. Шабуневич Маргарита: Марафон правильного питания, - серия: Кулинарное открытие, издательство: ХлебСоль, 2020.
4. Щербакова И.В.: Про любовь к овощам и пирогам, серия: Кулинарное открытие, издательство: ХлебСоль, 2020.
5. Манье Морено Марианна: Большая книга повара, - серия: Высокая кухня, издательство: КоЛибри, 2021.
6. Манье Морено Марианна: Мировая кухня, - серия: Высокая кухня, издательство: КоЛибри, 2021.

Дополнительная литература:

1. Адиатуллин Ф: Настоящая татарская кухня. История народа и его кухни. Рецепты национальных блюд, - изд. Диля, 2011.
2. Анিকেева Т.А.: Детское питание по ГОСТу. - Москва, Эксмо, 2012.
3. Астахов А.П.: Кулинарные рецепты. Из книги о вкусной и здоровой пище.- Минск., Белорусский дом печати, 1996.
4. Ахметзянов Ю.А.: Сто блюд из картофеля,- Казань, 1984.
5. Все рецепты. Каталог кулинарных рецептов.- <https://www.koolinar.ru/recipes>
6. Журбей Ю.В.: Самые вкусные овощи и фрукты, - изд. Белый город, 2011
7. Мусская И.А.: Домоводство,- Ижевск, ДОК, Урал-Би-Си, 1991.
8. «Повар.ру» — кулинарные рецепты <https://povar.ru/>
9. Сервировка и этикет, - ТОО «Харвест». Минск.
10. Серия «Миллион меню»: 30 вкусов для Нового года и Рождества, - Урал ЛТД, 2010.
11. Смирнова И.: Блюда-минутки, - Москва, Эксмо, 2008.
12. Солнечная М.: Кулинарная шпаргалка по ГОСТам. Ростов на Дону, Феникс, 2015
13. Сушик О.: Учимся готовить простые праздничные блюда. Кулинария для начинающих – М., «Издательство «Э», 2017.
14. Шеклейн-Ланская Н.В.: Миллион меню. Праздничный стол. - Челябинск, Аркаим», 2003.

Список литературы для детей:

1. Асеева И.И.: Приятного аппетита. Вкусные и полезные рецепты для малышей, - изд. Литера, 2012.
2. Гусейнзаде Г.: Пикник или Завтрак на траве. Кулинарная книга в фотографиях, - изд. Ульяновский Дом печати, 2001.

3. Дымова Е.: Сказка про сладости. Пряники, смоква, пастила, постный сахар и другие лакомства для стола,-изд.Комсомольская правда, 2020.
4. Звонарева А.Т.: Бабушкины рецепты для малышей, - изд. Центрполиграф, 2013.
5. Перепаденко В.: Детская поваренная книга - Москва. Педагогика-Пресс,1992.
6. Кабаченко С.Б.: Волшебные блюда из овощей и макарон для детей, изд.Феникс, 2012.
7. Кабаченко С.Б.: Смешные бутерброды для детей и взрослых , изд.Феникс, 2012.
8. Садовник Я.: Веселые рецепты, - Москва, Айрис-Пресс, 2010.
9. Сборник брошюр по кулинарии для детей, изд. «Карапуз», 2001.
10. Эткер Д.: Конфеты, изд.Белый город, 2009.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Пряничная мастерская» (далее - Программа) имеет социально-гуманитарную направленность, ориентирована на развитие интереса к пряничному ремеслу; обучение навыкам предпринимательской деятельности. Программа предназначена для обучения подростков в возрасте от 10 до 15 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: развитие интереса к пряничному ремеслу, как яркому и старинному виду народного творчества; обучение навыкам предпринимательской деятельности

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы:

- Стартовый уровень:

Модуль 1. «Азбука пряничного мастерства».

- Базовый уровень:

Модуль 1. «Зимние пряники».

Модуль 2. «Весенние пряники».

- Продвинутый уровень:

Модуль 1. «Вкусный бизнес».

Актуальность программы.

На основании Федерального проект «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование» Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей обновлено содержание программы, она является доступной для развития детей с различными образовательными потребностями.

В процессе обучения у подростков формируется интерес к народным традициям, изучению истории, бережному отношению к своему национальному богатству, сохранению и развитию традиций старинного рукодельного творчества. А использование современных отделочных средств и материалов делает пряничное мастерство одним из видов прикладного искусства.

Отличительные особенности программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Пряничная мастерская» предполагает творческую и продуктивную деятельность обучающихся, соответствует их возрастным и индивидуальным особенностям. Разноуровневость Программы позволяет учитывать степень развития и разную степень освоенности содержания детьми материала. Стартовый уровень предполагает знакомство с историей пряничного ремесла, обучение различным способам приготовления пряничного теста, а также украшение пряников глазурью. Базовый уровень направлен на формирование и закрепление навыков и умений для выпечки и украшения пряников различных видов, в том числе развитие творческого воображения при изготовлении тематических пряников. Продвинутый уровень раскрывает творческий потенциал каждого ребенка на основе

реализации творческих замыслов и идей, получение основ предпринимательской деятельности, основанном на пряничном мастерстве.

Отличительная особенность в сетевой форме реализации образовательного процесса обусловлено проведением практических занятий и экскурсий для учащихся на базе учреждения общественного питания – кафе детского технопарка «Кванториум»-Дом пионеров.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации (Soft Skills);
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации (Soft Skills);
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналоги, устанавливать умозаключения (Soft Skills);
- навыки командной работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обещающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности.

Предметные результаты:

- знание санитарно-гигиенические требования при работе с продуктами, меры пожарной безопасности,
- умение пользоваться нагревательными приборами, знать правила обращения с режущими инструментами, с горячей посудой и продуктами;
- расширение знания об истории развития пряничного мастерства на Руси, виды пряников.

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с наставником и с другими учащимися (Soft Skills);
- умение аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности.

Предметные результаты:

- умение готовить различные виды пряничного теста в зависимости от вида пряников;
- вырезать пряники с помощью форм, трафарета, пользоваться пряничными досками и скалками;
- соблюдение техники безопасности на занятиях по кулинарии; сроки хранения и реализации продуктов питания.

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение работать индивидуально и в группах (Soft Skills);
- умение генерировать идеи указанными методами (Soft Skills);

- умение слушать и слышать собеседника (Soft Skills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills);
- умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи (Soft Skills);
- владение устной и письменной речью (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности;
- умение оценивать важность изучаемого материала для практической деятельности.

Предметные результаты:

- умение оформлять пряники для ярмарок, в соответствии с сезоном, темой и т.д.;
- рассчитывать стоимость пряников;
- рассказывать о своих пряниках в ходе презентации, дегустации.

Список рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Пивоварова Нана: Пряничная сказка, - серия: Приятного аппетита, издательство: ИД Комсомольская правда, 2022.
2. Борисова Е.А., Овсянникова Е. Н.: «Про пряники» - Арт-Волохонка, 2018.
3. Шипунова В. А. : «Готовлю с мамой» - Детская кулинария. 5-10 лет. Изд. Карапуз. 2018.

Дополнительная литература:

1. Байков В.С., Еранцев А.Н.: «Городецкие пряники». Ленинград, «Аврора», 1975.
2. Бредис В.Н.: «Пряники – козули», - изд. ФЕНИКС, 2010.
3. Малыш М.С.: «Русский пряник».- Изд. В собрании Этнографического музея народов СССР, 1988.

Интернет-ресурсы:

1. История пряника на Руси <https://pastry-school.online/istoriya-pryanika-na-rusi>
2. О пряниках, тайнах их интересной истории, а также о пряничных дел мастерах <https://www.liveinternet.ru/users/4437323/post353187673>
3. Сколько стоит имбирный пряник ручной работы <https://skolkos.ru/skolko-stoit-imbirnyj-pryanik-ruchnoj-raboty/>
4. Виды пряников и пряничного теста <https://bogorodsk-pryanik.ru/other/interest/vidy-pryanikov-i-pryanichnogo-testa/>

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Умка» (далее – Программа) относится к программам социально - гуманитарной направленности, ориентирована на развитие потенциальных возможностей ребенка, зону его ближайшего развития, обеспечивает постепенный переход от непосредственности к произвольности, организует и сочетает в единой смысловой последовательности продуктивные виды деятельности, готовит переход от игровой к творческой, деятельности, в том числе в сотрудничестве со сверстниками и взрослыми. Программа предназначена для детей в возрасте от 6 до 7 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: формирование у детей дошкольного возраста умений и навыков чтения, через систему игровых заданий и упражнений со звуками, словами, текстами на всех этапах обучения.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы:

Модуль 1. Вводный.

Модуль 2. Звуки разные нужны, звуки всякие важны.

Модуль 3. Осенний калейдоскоп.

Модуль 4. Зимушка – зима, что ты нам принесла.

Модуль 5. К нам Весна шагает.

Модуль 6. Книжка за книжкой.

Актуальность программы определяется ее направленностью на создание условий для развития познавательных способностей детей, общих учебных умений и навыков. Для успешного обучения необходимо, чтобы ребенок пришел в школу подготовленным. От того, насколько высока эта готовность, зависит процесс адаптации к школе и дальнейшие успехи в учебе.

Важным условием реализации программы является психолого-педагогическая поддержка обучающихся, создание на занятиях комфортной атмосферы для развития индивидуальных способностей детей. К овладению первоначальными навыками чтения требуется определенная готовность сенсомоторной и интеллектуальной сфер дошкольника. Поэтому каждому ребенку необходимо разное время для овладения навыком чтения. В процессе обучения необходимо формирование и развитие творческих способностей, обучающихся, а также удовлетворение их индивидуальных потребностей (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196).

Работа построена по принципу максимального использования ребенком собственной познавательной активности и последовательного введения программного материала (то есть от простого к сложному). Программа ориентирована на гуманистические ценности, партнёрское взаимодействие детей и взрослых, на создание условий для развития личности ребёнка, повышение его уверенности в себе, в своих силах, на его свободное творческое самовыражение.

Требования начальной школы стали выше и многие родители искренне заинтересованы в обучении детей грамоте. Интеллектуальная готовность ребенка (наряду с эмоциональной психологической готовностью) является приоритетной для успешного обучения в школе, успешного взаимодействия со сверстниками и взрослыми. Программа педагогически целесообразна, так как при её реализации дети получают достаточный уровень развития речи, навыков чтения, графических умений, необходимых для обучения в школе.

Отличительные особенности программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Умка» отличается тем, что основной задачей ставит формирования потребности ребенка в познании, что является необходимым условием полноценного развития и играет неосценимую роль в формировании детской личности. Включение в программу игр по укреплению психосоматического и психофизиологического здоровья детей, традиционных и нетрадиционных методов совместной деятельности, направленных на интеллектуальное развитие

Новизна программы состоит в обновлении, разнообразии учебного процесса, в использовании в образовательном процессе современных форм и методов обучения. Программа является интегрированной, включает в себя обучение первоначальному чтению, развитию речи и графических навыков. В программу включены речевые занятия: составление описательных рассказов по картинкам, увлекательные занятия по безопасности и охране здоровья. Программа знакомит дошкольников с произведениями разных жанров и разного объёма.

Результативность реализации программы.

После изучения полного курса программы учащиеся будут:

- знать все звуки и буквы русского языка, осознавать их основные различия;
- владеть понятиями: «слово», «звук», «буква», «предложение», знать названия букв;
- различать гласные, согласные звуки и буквы, их обозначающие;

- уметь правильно ставить ударение в знакомых словах.
- читать целыми словами, отвечать на вопросы по тексту;
- вычленять слова из предложений;
- устно составлять 3-5 предложений на определенную тему;
- уметь делать звукобуквенный анализ простых слов.

Список рекомендуемой литературы.

Список литературы для педагога:

1. Гофман В Культура речи. Ростов на – Дону «Феникс» 2019 г.
2. Ельцова О.М. Риторика для дошкольников Программа и методические рекомендации. ТЦ Сфера 2018 г.
3. Кадомцева Н. Русский язык Ростов на – Дону «Феникс» 2018 г.
4. Методические рекомендации «Использование методики Зайцева при обучении чтению детей дошкольного возраста» Бийск 2021г.
5. Новиковская О. А. «300 упражнений с буквами и звуками», издательство АСТ г. Москва 2018г.
6. Сычева Г. «К школе готовы» Ростов на – Дону «Феникс» 2020г.

Список литературы для детей и родителей:

1. Жукова Н.С. «Букварь» Издательство: Эксмодетство, 2017 г.
2. Жукова О. С. «Букварь для будущих отличников». Издательство: АСТ, 2018 г.
3. Журова Л.Е., Кузнецова М.И. рабочая тетрадь «Я умею читать!» Издательство: Вентана-Граф 2018г.
4. Крылов И. Басни. – URL: https://www.100bestbooks.ru/files/Krilov_Basni.pdf
5. Носов Н. Произведения. – URL: <https://skazki.rustih.ru/avtorskie-skazki/nikolaj-nosov-skazki/>
6. Чуковский К. Муха-Цокотуха. – URL: <https://mishka-knizhka.ru/stihi-dlya-detej/detskie-klassiki/stihi-chukovskogo/muha-cokotuha/>

Интернет ресурсы:

1. Барто А. - полная подборка лучших стихов для детей - <https://nauka.club/literatura/stikhi/agniya-barto-stikhi.html> - В Интернет ресурсы.
2. Джалиль М. Стихи. – URL: <https://rustih.ru/musa-dzhalil/>
3. Габдулла Тукай. Су анасы. – URL: <http://gabdullatukay.ru/works/poem/1908/su-anasy/>
4. Методика Зайцева для обучения детей чтению - <https://www.baby.ru/wiki/metodika-zajceva-dla-obucenia-cteniu-detej-rannego-vozrasta/>
5. Кубики Зайцева: методика обучения чтению детей...- https://razvitie-vospitanie.ru/intellect/metodika_zajceva.html
6. Обучение чтению по методике Н. А. Зайцева. - Маам.ру - <https://www.maam.ru/detskijsad/obuchenie-cteniuyu-po-metodike-n-a-zaiceva.html>
7. Игры с кубиками Зайцева | Методическая разработка на...- <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2016/06/17/igry-s-kubikami-zaytseva>
8. Карточка игр и упражнений по методике обучения чтению...- <https://www.maam.ru/detskijsad/kartoteka-igr-i-uprazhnenii-po-metodike-obuchenija-cteniuyu-n-a-zaiceva-rabota-na-urovne-sklada.htm>

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Позитив» относится к программам социально-гуманитарной направленности, ориентирована на самоорганизацию обучающихся и формирование гармонично развитой личности. Программа предназначена для детей в возрасте от 7 до 10 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: развитие творческих и интеллектуальных способностей, нравственных качеств и умений детей управлять своим поведением.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:

Модуль 1. «Уроки доброты».

- Базовый уровень:

Модуль 2. «Окно в природу».

- Продвинутый уровень:

Модуль 3. «Мы – защитники нашего Отечества».

Актуальность программы.

Данная программа весьма актуальна, поскольку потребность детей в общении со сверстниками в свободное от учёбы время играет немаловажную роль в их личностном развитии. Во время обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Позитив» обучающиеся активно включаются в проектную деятельность и культурно-массовую работу, что помогает развитию навыков работы в группе, в команде и творческих и интеллектуальных способностей.

Региональный компонент реализуется через интерес к осмыслению, укреплению и активной пропаганде национальных культурных традиций народов, проживающих на территории Республики Татарстан. Приобретение ребенком совокупности культурных ценностей способствует развитию его духовности - интегрированного свойства личности, которое проявляет себя на уровне человеческих отношений, чувств, нравственно - патриотических позиций, то есть в конечном итоге, определяет меру его общего развития.

Отличительные особенности программы.

Отличительной особенностью данной программы является создание комфортной психологической среды для каждого ребенка и создание условий для проявления своих эмоций. Досуговая деятельность в большей степени ориентирована на самоорганизацию обучающихся, формирования гармонично развитой личности, в программу включены мероприятия по развитию творческих и аналитических способностей, абстрактного мышления, здоровой критичности и самокритичности, определение культурных ориентиров обучающихся. Это и обучение, и общение, и занятия любимым делом, и отдых, и развлечение, где школьник может реализовывать свои фантазии, идеи. Все проводимые занятия осуществляют организацию свободного досуга детей и играют роль благоприятной сферы в решении ряда задач нравственного, интеллектуального и эстетического формирования личности ребёнка.

Программа состоит из трех уровней сложности: в стартовом уровне учащиеся знакомятся с процессом освоения социально-культурного опыта и формирования социальной компетентности, в особом культурно-образовательном пространстве, способствующему психологическому здоровью личности. Базовый уровень позволит организовать процесс профилактической работы, который даст воспитанникам возможность получения полезных знаний, а также привить устойчивые навыки экологической культуры в любой экологической ситуации. Работа построена с учетом подготовки и общего развития воспитанников и включает в себя основные, наиболее часто встречающиеся ситуации, в которых ребенок может оказаться в природных условиях. Продвинутый уровень включает в себя знакомство с духовными традициями страны, её героическим прошлым, государственной символикой, историей «малой родины», приобщение к боевым и трудовым традициям народа, Российской и Советской армии, разъяснение истоков героизма и самоотверженности нашего народа; развитие активных форм патриотической деятельности, создание творческих презентаций о героях войны, формирование культуры межнациональных отношений и др.

Значительная часть занятий проводится в форме коллективной работы, что способствует сплочению группы, развитию дружеских отношений среди ребят и, в конечном итоге, формируют коммуникативную компетенцию, также работа в группе,

учитывает мнения партнеров, отличные от собственных; учит ставить вопросы; обращаться за помощью; предлагать помощь и сотрудничество; слушать собеседника; договариваться и приходить к общему решению; формировать собственное мнение и позицию; осуществлять взаимный контроль. При необходимости проводятся индивидуальные занятия.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Личностные результаты:

- владение нормами морали и культурного поведения;
- приобретение навыков этикета, культуры поведения;
- приобретение основных средств общения, основ зрительской культуры;
- освоение правил общей культуры, коммуникативной способности.

Метапредметные результаты:

- умение, выделять прекрасное в природе из художественных произведений и из природы в целом;

- умение жить в коллективе;
- анализировать увиденное, прочитанное или услышанное о красоте,
- оценить правильность отношения человека к окружающему его миру;
- умение содержательно и разнообразно проводить свободное время.
- приобретение детьми практических навыков организации досуговых дел.

Предметные результаты:

- самостоятельно работать с различными источниками информации;
- простейшие примеры взаимодействия природы и человека;
- применять элементарные меры охраны окружающей среды;
- умение самостоятельно принимать решения.

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей;

- умение вносить необходимые коррективы в действие, учитывая характер сделанных ошибок

- ориентирование в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- получение знаний экологического содержания;
- работа с историческими источниками.

Личностные результаты:

- оценивание обучающимися жизненных ситуаций с точки зрения общепринятых норм и ценностей;

- самостоятельное определение самых простых общих для всех людей правил поведения;

- участие в решении экологических проблем родного края;
- развитие чувства прекрасного через приобщение к красоте родной природы;
- принятие правил здорового образа жизни;
- получение обучающимся опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества;

- развитие нравственных качеств, творческих способностей;
- развитие умений соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами;

- создание творческих альбомов.

Предметные результаты:

- интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологически обоснованных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере;

- преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости;
- овладение начальными формами исследовательской деятельности.

- Продвинутый уровень.

Метопредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Личностные результаты:

- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- умение находить выход из конфликтной ситуации, договариваться о взаимовыгодном сотрудничестве, обмене коллекций и т.п.
- понимает цель обучения, планирует результат своей деятельности, способен работать на результат с отсрочкой его достижения.

Предметные результаты:

- сформированность уважительного отношения к родному краю, своей семье, истории, культуре, природе нашей страны, её современной жизни;
- понимание особой роли России в мировой истории, воспитание чувства гордости за национальные свершения, открытия, победы.

Список рекомендуемой литературы.

Список литературы для педагога:

1. Андреева, Н. Д. Теория и методика обучения экологии: учебник для СПО / Н. Д. Андреева, В. П. Соломин, Т. В. Васильева ; под ред. Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 190 с.
2. Богапова З.Ф. Экологическое воспитание на уроках в начальной школе / З.Ф. Богапова Э.Р. Хафизова Э.Р. / Актуальные проблемы инновационного педагогического образования. - 2018. - № 1 (4). - С. 18-21.
3. Каиров И.А., Богданова О.С. Азбука нравственного воспитания / О.С.Богданова И.А.Каиров. - Москва: Огни, 2018. - 163 с
4. Управителива, Л.В. Классные часы по нравственному воспитанию в начальной школе. 2 класс / Л.В. Управителива. - М.: Академия развития, 2017. - 420 с
5. Ромашкова Е. Картотека форм нравственного воспитания учащихся / Ромашкова Елена. - М.: Сфера, 2020. - 279 с

Список литературы для детей:

1. Колганова В.С., Пивоварова Е.В. Нейропсихологические занятия с детьми (практическое пособие) /ООО «Издательство «АЙРИС-пресс» 2014 г. Москва.
2. Праведникова И.И. Нейропсихология. Игры и упражнения /ООО «Издательство «АЙРИС-пресс» 2017 г. Москва.

Интернет ресурсы:

1. Тренинг «Искусство позитивного мышления»
<https://www.maam.ru/detskijsad/trening-iskustvo-pozitivnogo-myshlenija.html>

2. Конспект классного часа «Ищи позитив!» <https://pedsovet.su/load/11-1-0-55495>
3. «Мы, новое поколение!» <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/305893-konkursno-razvlekatelnaja-programma-my-novoe->

Программы художественной направленности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Изобразительное искусство - «Юный художник» (далее Программа) относится к программам художественной направленности, ориентирована на реализацию приоритетных направлений художественного образования: приобщение к искусству как духовному опыту поколений, овладение способами художественной деятельности, развитие индивидуальности, дарования и творческих способностей ребенка. Программа предназначена для детей младшей возрастной категории (8-10 лет).

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: формирование базовых компетенций в области изобразительного искусства, создание возможностей для творческого развития воспитанников и условий для их социализации в будущей жизни.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы:

Модуль 1. «Вводный».

Модуль 2. «Живопись».

Модуль 3. «Рисунок».

Модуль 4. «Декоративное рисование».

Модуль 5. «Выразительные средства графических материалов».

Модуль 6. «Урок любования».

Актуальность программы.

Программа содержит актуальные материалы в области изобразительного искусства и полностью соответствует современным требованиям к образовательной деятельности и современным достижениям в сфере искусства и культуры. В Программе сохранена традиционная ориентация на фундаментальный характер классической школы рисунка, живописи, композиции, для выполнения поставленных учебно-воспитательных целей и задач. При реализации программы у учащегося повышается психологическая защищенность, творческий потенциал, самооценка, развиваются коммуникативные навыки. Обучающиеся знакомятся со способами выполнения рисунков и этюдов живописи с натуры, изучают ведущие элементы изобразительной грамоты – линию, штрих, тон в рисунке и живописи, главные и дополнительные, «холодные» и «тёплые» цвета. Обучение не только даёт возможность детям увидеть замечательные, всемирно-известные произведения искусства, работы выдающихся мастеров, но и пополнить свои знания полезными сведениями о тех или иных явлениях природы, фактах истории, расширить кругозор.

Отличительные особенности программы.

Программа предназначена для работы с учащимися в свободное от учебы время в объединении изобразительного искусства, где каждый может раскрыть свои художественные способности, познакомиться с миром искусства, изучить дополнительный материал по изобразительному искусству. Процесс обучения изобразительному искусству строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которых в процессе усвоения знаний и правил изобразительного искусства, у детей развиваются творческие художественные способности. Каждое занятие направлено на овладение основами изобразительного искусства, на приобщение детей к активной познавательной и творческой деятельности.

Программа включает необходимые условия для получения без дискриминации качественного образования детям с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) для коррекции нарушений развития и социальной адаптации, оказания ранней коррекционной помощи. Работа строится на основе специальных педагогических подходов, методов работы с детьми с ОВЗ, способствующие получению образования определенного уровня и определенной направленности.

Результативность реализации программы.

Метапредметные результаты:

- уметь воспринимать, усваивать, перерабатывать информацию и преподносить окружающим;
- уметь определять цель в творческой работе;
- уметь планировать действия по созданию работы, и действовать по плану;
- уметь определять уровень личной творческой работы: достойна ли работа быть представленной на конкурсных мероприятиях (адекватная самооценка);
- уметь определять действия, которые необходимо и возможно сделать, что бы улучшить работу;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата в творческой деятельности.

Личностные результаты:

- уметь работать в паре и малых группах;
- знать правила техники безопасности, технологическую последовательность выполняемой работы.

Предметные результаты:

- широко и умело смешивать краски на всей поверхности листа, создавая живой, эмоциональный фон-настроение (подмалёвок);
- уметь использовать средства художественной выразительности (цвет, линию, форму, объём, композицию и т.д.) для создания сильного образа;
- иметь представление об основных выразительных средствах рисунка (линия, штрих, пятно);
- уметь самостоятельно выбирать вид формата (горизонтальный, вертикальный) в зависимости от задания;
- знать свойства различных графических материалов и уметь применять их;
- уметь передавать различными типами линий характер, фактуру растений и деревьев;
- иметь представление о разнообразии флоры и фауны;
- выполнять наброски на передачу общих пропорций, пластики фигур животных и птиц;
- овладеть знаниями линейной и воздушной перспективы;
- видеть и передавать цветовые рефлексы в этюдах на пленэре;
- овладеть техническими приемами акварельной живописи в техниках «по- сырому» и «алла – прима».

В результате реализации данной программы обучающиеся

Будут знать:

- названия основных и составных цветов;
- понимать значение терминов: краски, палитра, композиция, художник, линия, орнамент; аппликация, симметрия, асимметрия, композиция, силуэт, пятно, роспись;
- изобразительные основы декоративных элементов;
- материалы и технические приёмы оформления;
- названия инструментов, приспособлений.

Будут уметь:

- пользоваться инструментами: карандашами, кистью, палитрой;

- полностью использовать площадь листа, крупно изображать предметы;
- подбирать краски в соответствии с настроением рисунка;
- владеть основными навыками использования красного, жёлтого, синего цветов их смешением;
- моделировать художественно-выразительные формы геометрических и растительных форм;
- пользоваться материалами.

Список рекомендуемой литературы.

Список литературы для педагогов:

1. Берджин М. Школа рисования. Перспектива. (ориг. назв. How to Draw Perspective). Серия: Вы и ваш ребенок. Издательство: Питер, 2018г.
2. Горяева Н.А., Питерских А.С., Неменская Л.А. под редакцией Неменского Б. М., Изобразительное искусство. 3 класс, издательство: Просвещение, 2021г.
3. Неменская Л.А./Под ред. Неменского Б.М., Изобразительное искусство. Ты изображаешь, украшаешь и строишь, Издательство: Просвещение, 2021 г.
4. Орлова Е. Андрей Рублев. Биография. Картины. История создания. Серия: Великие русские живописцы. Издательство: Рипол Классик, 2018 г.
5. Румянцева Е. А., Веселые уроки рисования, Серия: «Внимание: дети!», Издательство: Айрис-Пресс, 2018 г.
6. Савенкова Л.Г., Ермолинская Е.А., Селиванова Т.В., Селиванов Н.Л./ Под ред. Савенковой Л.Г. Изобразительное искусство, Издательство: Русское слово, 2019 г.
7. Толстова И. А. Большая книга творчества с детьми. - М.: Эксмо, 2018 г.
8. Шпикалова Т.Я. Изобразительное искусство во втором классе. Пособие для учителей. \ Т.Я. Шпикалова [текст] - М.: «Просвещение», 2021 г.
9. Шалаева. Г.П. Учимся рисовать. Серия: Малыш. Тип издания: отдельное издание. Издательство: АСТ, Филологическое общество «СЛОВО», 2021 г.
10. Шпикалова, Неретина, Ершова: Изобразительное искусство. 6 класс. Учебник, Издательство: Просвещение, 2021 г.

Список литературы для детей и родителей:

1. Лоуз Джон, Дневник художника-натуралиста, Как рисовать животных, птиц, растения и пейзажи, 2018 г.
2. Зендудлы. Творческий альбом. Серия: Антистресс раскраска для взрослых. Издательство: Капитал, 2019 г.
3. Просветительский онлайн-ресурс Третьяковской галереи об искусстве, культуре и истории [электронный ресурс] <https://lavrus.art/>
4. Русский государственный музей (Санкт-Петербург) [электронный ресурс] <https://bit.ly/2IOQDjq>
5. Творческая практика, Пленэр, Учебное пособие, Чинцова М.К., 2019г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Изобразительное искусство - «Леонардо 8-11» (далее – Программа) относится к программам художественной направленности, ориентирована на развитие творческого потенциала и художественных способностей детей через средства изобразительного искусства. Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 8 до 11 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: развитие гармоничной творческой личности через формирование эстетического отношения к окружающему миру средствами изобразительного и декоративно-прикладного искусства.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

Модуль 1. Вводный.

Модуль 2. Живопись.

Модуль 3. Декоративная работа.

Модуль 4. Рисунок.

Модуль 5. Композиция.

Модуль 6. Введение в историю искусства.

Модуль 7. Знакомство с творчеством художников.

Модуль 8. Загадки мира искусств.

Актуальность программы.

Программа способствует раскрытию творческого потенциала личности, вносит вклад в процесс формирования эстетической культуры ребенка, его эмоциональной отзывчивости. В ходе обучения дети приобретают практические умения и навыки в области художественного творчества, получают возможность удовлетворить потребность в созидании, реализовать желание создавать нечто новое своими силами. Программа объединяет в единую образовательную структуру практическую художественно-творческую деятельность, художественно-эстетическое восприятие произведений искусства и окружающей действительности, включает в себя основы разных видов визуально-пространственных искусств: живописи, графики, рисунка, народного и декоративно прикладного искусства.

Отличительные особенности программы.

Программа направлена на применение широкого комплекса различного дополнительного материала по изобразительному искусству. Программой предусмотрено, чтобы каждое занятие было нацелено на овладение основами изобразительного искусства, на приобщение учащихся к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения изобразительному искусству строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которой в процессе усвоения знаний, законов и правил изобразительного искусства у школьников развиваются творческие начала.

Программа включает необходимые условия для получения без дискриминации качественного образования детям с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) для коррекции нарушений развития и социальной адаптации, оказания ранней коррекционной помощи. Работа строится на основе специальных педагогических подходов, методов работы с детьми с ОВЗ, способствующие получению образования определенного уровня и определенной направленности.

Результативность реализации программы.

Метапредметные результаты:

- сформировать устойчивый интерес к изобразительному искусству, способность воспринимать его исторические и национальные особенности;
- воспитать эмоциональную отзывчивость и культуру восприятия произведений изобразительного искусства;
- сформировать коммуникабельность и навыки межличностного сотрудничества в каждом воспитаннике.

Личностные результаты:

- развивать способности к эмоционально-ценностному восприятию произведения изобразительного искусства, выражению в творческих работах своего отношения к окружающему миру;
- способствовать развитию потребности активного участия воспитанников в культурной жизни.
- развивать нравственные и эстетические чувства: любви к родной природе, своему народу, Родине, уважения к ее традициям, героическому прошлому, многонациональной

культуре.

Предметные результаты:

- обучить основам рисования с натуры, по памяти, по воображению, практическим навыкам и умению работы разными художественными материалами.

- сформировать базовые компетенции в области изобразительной деятельности;

- расширить знания воспитанников об изобразительной грамоте и изобразительном искусстве;

- сформировать первичные знания о мире пластических искусств (изобразительном, декоративно-прикладном, архитектуре, дизайне, о формах их бытования в повседневной жизни человека;

- сформировать умения по изо-деятельности в части исполнения творческого продукта разнообразными формами изображения на плоскости и в объеме (с натуры, по памяти, по представлению, по воображению).

Будут знать:

- названия основных и составных цветов;

- понимать значение терминов: краски, палитра, композиция, художник, линия, орнамент; аппликация, симметрия, асимметрия, композиция, силуэт, пятно, роспись;

- изобразительные основы декоративных элементов;

- материалы и технические приёмы оформления;

- названия инструментов, приспособлений.

Будут уметь:

- пользоваться инструментами: карандашами, кистью, палитрой;

- полностью использовать площадь листа, крупно изображать предметы;

- подбирать краски в соответствии с настроением рисунка;

- владеть основными навыками использования красного, жёлтого, синего цветов их смешением;

- моделировать художественно-выразительные формы геометрических и растительных форм.

Список рекомендуемой литературы.

Список литературы для педагогов:

1. Бобкова А.А. Клод Моне. Биография. Картины. История создания. Серия: Великие зарубежные живописцы. Издательство: Рипол Классик, 2018 г.

2. Берджин М. Школа рисования. Перспектива. (ориг. назв. How to Draw Perspective). Серия: Вы и ваш ребенок. Издательство: Питер, 2018 г.

3. Мастерская рисунка, Издательство: ДеАгостини, Тестовая серия, Пермь, весна 2018г.

4. Орлова Е. Андрей Рублев. Биография. Картины. История создания. Серия: Великие русские живописцы. Издательство: Рипол Классик, 2018 г.

5. Терещенко Н.А. Учебник рисования для начинающих. – 2-ое издание, Издательство: Владис, 2018 г.

6. Шалаева. Г.П. Учимся рисовать. Серия: Малыш. Тип издания: отдельное издание. Издательство: АСТ, Филологическое общество «СЛОВО», 2021 г.

7. Шпикалова, Неретина, Ершова: Изобразительное искусство. 6 класс. Учебник, Издательство: Просвещение, 2021г.

Список литературы для детей и родителей:

1. Виртуальный музей живописи. [электронный ресурс] <http://smallbay.ru/>

2. Лоуз Джон, Дневник художника-натуралиста, Как рисовать животных, птиц, растения и пейзажи, 2018

3. Просветительский медиапроект о культурном наследии России - «Большой музей». [электронный ресурс] <https://bm.digital/>

4. Румянцева Е. А., Веселые уроки рисования, Серия: «Внимание: дети!», Издательство: Айрис-Пресс, 2018 г.

5. Русский государственный музей (Санкт-Петербург) [электронный ресурс] <https://bit.ly/2IOQDjq>

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Палитра» (далее – Программа) относится к программам художественной направленности, ориентирована на разностороннее развитие обучающихся с учётом их возрастных и индивидуальных особенностей в изобразительной деятельности. Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 11 до 18 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: развитие ценностно-смыслового восприятия изобразительного искусства, становление эстетического отношения к окружающему миру, формирование способностей самостоятельной творческой деятельности детей.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

Модуль 1. «Линейно-конструктивный (сквозной) рисунок».

Модуль 2. «Композиция».

Модуль 3. «Линейно-конструктивное построение».

Модуль 4. «Графика».

Модуль 5. «Длительные этюды и зарисовки многопланового пейзажа».

Модуль 6. «Наброски и зарисовки».

Модуль 7. «Зарисовки предметов, различных по материалу».

Модуль 8. «Интерьер».

Модуль 9. «Иллюстрация».

Модуль 10. Натюрморт.

Модуль 11. «Стилизация».

Модуль 12. «Портрет».

Актуальность программы обусловлена необходимостью приобщения обучающихся к искусству, формированию у них устойчивого интереса к изобразительной деятельности. Программа содержит материалы о простейших закономерностях строения формы, цветоведения, композиции, декоративной стилизации форм, рисования, а так же о наиболее выдающихся мастерах изобразительного искусства, красоте природы и человеческих чувств. В работе используются нетрадиционные техники и способы развития детского художественного творчества. Актуальность программы обусловлена тем, что происходит сближение содержания программы с требованиями жизни, включая в себя актуальные материалы в области изобразительного искусства.

Обучающиеся, занимаясь изобразительным искусством учатся видеть и понимать красоту окружающего мира, развивают художественно – эстетический вкус. Занятия способствуют развитию творческой активности, воспитанию, целеустремленности, усидчивости.

Данная Программа ориентирована на образование у каждого ребёнка творческого потенциала и художественных способностей воспитанников разных возрастных групп за 1 год обучения соразмерно личной индивидуальности и использование игровых заданий, что повышает мотивацию обучающихся к занятиям, развивает их познавательную активность.

Особое значение придается в данной Программе усвоению художественно-творческого опыта, обучению приемам художественно творческих действий. На протяжении всего обучения применяются такие методы и технологии, как личностный и дифференцированный подход, обучению в содружестве.

Программа направлена на практическое применение полученных знаний и умений.

Обсуждение детских работ с точки зрения их содержания, выразительности, оригинальности активизирует внимание детей, формирует опыт творческого общения. Периодическая организация выставок дает обучающимся возможность заново увидеть и оценить свои работы, ощутить радость успеха.

Отличительные особенности программы заключается в том, что Программа направлена на применение широкого комплекса различного дополнительного материала по изобразительному искусству.

Программой предусмотрено использование детьми материалов, способствующих развитию мелкой моторики и одновременно позволяющих решать творческие задачи доступными для детей способом изобразительного и декоративно-прикладного искусства. Процесс обучения изобразительному искусству строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которой в процессе усвоения знаний, законов и правил изобразительного искусства у учащихся развиваются творческие начала.

Образовательный процесс имеет ряд преимуществ:

- занятия в свободное время;
- обучение организовано на добровольных началах всех сторон (обучающиеся, родители, педагоги);
- обучающимся предоставляется возможность удовлетворения своих интересов и сочетания различных направлений и форм занятия;
- допускается переход обучающихся из одной группы в другую (по возрасту).

Отличительная особенность в сетевой форме реализации образовательного процесса обусловлено проведением практических занятий и мастер-классов для учащихся на базе детских дошкольных учреждений (детских садов) и школьных учреждений муниципального района.

Результативность реализации программы.

Метапредметные результаты:

- умеют воспринимать, усваивать, перерабатывать информацию и преподносить окружающим;
- умеют определять цель в творческой работе;
- умеют планировать действия по созданию работы, и действовать по плану;
- умеют определять уровень личной творческой работы: достойна ли работа быть представленной на конкурсных мероприятиях (адекватная самооценка);
- умеют определять действия, которые необходимо и возможно сделать, что бы улучшить работу;
- определяют наиболее эффективные способы достижения результата в творческой деятельности.

Личностные результаты:

- планируют выполнение индивидуальных и коллективных творческих работ;
- развивать способности к эмоционально-ценностному восприятию произведения изобразительного искусства, выражению в творческих работах своего отношения к окружающему миру.

Предметные результаты:

- владеют знаниями о пропорциях фигуры человека;
- умеют передавать цветом и тоном воздушную перспективу;
- понимают и передавать закономерности линейной перспективы в изображении фрагментов архитектурных деталей и частей здания;
- умеют самостоятельно создать композицию на заданную тему;
- изображают растения, животных, людей, предметы, архитектурные сооружения в соответствии с поставленными задачами, используя разные графические материалы;

- передают в рисунке движение, соотношение величин, характеры, эмоциональные состояния, взаимодействие между изображаемыми персонажами, компоновать изображение в листе ;

- умеют создавать форму предмета на основе восприятия и самостоятельного наблюдения;

- передают изображение цветом, работая от пятна, уметь использовать цвет как средство передачи своего отношения к изображаемому, избегать схематичной закраски.

В результате реализации данной программы обучающиеся

Будут знать:

- разнообразие выразительных средств: цвет, свет, линия, композиция, ритм;

- творчество художников, связанных с изображением природы: И.И. Шишкина, В.М. Васнецова, И.И. Левитана, Т.А. Мавриной – Лебедевой;

- основы графики;

- правила плоскостного изображения, развитие силуэта и формы в пятне.

Будут уметь:

- пользоваться гуашью, акварелью, тушью, белой и цветной бумагой;

- пользоваться графическими материалами и инструментами (перья, палочки);

- различать и передавать в рисунке ближние и дальние предметы;

- владеть основными навыками использования красного, жёлтого, синего цветов их смешением;

- моделировать художественно выразительные формы геометрических и растительных форм;

- проявлять творчество в создании работ

Список рекомендуемой литературы.

Список литературы для педагогов:

1. Бобкова А.А. Клод Моне. Биография. Картины. История создания. Серия: Великие зарубежные живописцы. Издательство: Рипол Классик, 2018 г.

2. Журавлева М. О. Огюст Ренуар. Биография. Картины. История создания. Серия: Великие зарубежные живописцы. Издательство: Рипол Классик, 2018 г.

3. Неменская Л.А./Под ред. Неменского Б.М., Изобразительное искусство. Ты изображаешь, украшаешь и строишь, Издательство: Просвещение, 2021 г.

4. Орлова Е. Андрей Рублев. Биография. Картины. История создания. Серия: Великие русские живописцы. Издательство: Рипол Классик, 2018 г.

5. Творческая практика, Пленэр, Учебное пособие, Чинцова М.К., 2019 г.

6. Толстова И. А. Большая книга творчества с детьми. - М.: Эксмо, 2018 г.

7. Терещенко Н.А. Учебник рисования для начинающих. – 2-ое издание, Издательство: Владис, 2018 г.

8. Шалаева. Г.П. Учимся рисовать. Серия: Малыш. Тип издания: отдельное издание. Издательство: АСТ, Филологическое общество «СЛОВО», 2021 г.

9. Шпикалова Т.Я. Изобразительное искусство во втором классе. Пособие для учителей. \ Т.Я. Шпикалова [текст] - М.: «Просвещение», 2021 г.

Список литературы для детей и родителей:

1. Зендудлы. Птички певчие. Серия: Антистрессовые раскраски для взрослых. Издательство: Капитал, 2019 г.

2. Зендудлы. Творческий альбом. Серия: Антистресс раскраска для взрослых. Издательство: Капитал, 2019 г.

3. Лоуз Джон, Дневник художника-натуралиста, Как рисовать животных, птиц, растения и пейзажи, 2018.

4. Марк Берджин. Школа рисования. Перспектива. (ориг. назв. How to Draw Perspective). Серия: Вы и ваш ребенок. Издательство: Питер, 2018 г.

5. Мастерская рисунка, Издательство: ДеАгостини, Тестовая серия, Пермь, весна 2018 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастерская творчества» относится к программам художественной направленности, ориентирована на развитие творческих способностей. Программа предназначена для детей в возрасте от 7 до 10 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: создать условия для развития интереса к творчеству, вовлечь учащихся в активную творческую деятельность, помочь приобрести опыт в освоении декоративно-прикладного искусства; с помощью различных форм и приемов, создать условия, позволяющие раскрыться ребенку, как социально адаптированной, толерантной, творческой личности.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:

Модуль 1. «Аппликация».

Модуль 2. «Оригами».

Модуль 3. «Квиллинг».

Модуль 4. «Декупаж».

Модуль 5. «Папье-маше».

Модуль 6. «Скрапбукинг».

- Базовый уровень:

Модуль 1. «Пластилинография».

Модуль 2. «Лепка из соленого теста».

- Продвинутый уровень:

Модуль 1. «Поделки».

Модуль 2. «Паперкрафт».

Актуальность программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастерская творчества» разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ, статья 75: «Дополнительное образование детей и взрослых и направлена на формирование и развитие у учащихся творческих способностей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию их свободного времени». Этому свидетельствует тот факт, что все чаще принимается во внимание обсуждение вопросов развития декоративно-прикладного творчества. Так, в Российской академии художеств совместно с отделением декоративных искусств РАХ прошел круглый стол на тему «Конкурс как формат показа современного декоративно-прикладного искусства».

Программа «Мастерская творчества» обеспечивает разнообразие видов деятельности, что поддерживает живой интерес детей, знакомит их с традиционными и современными изобразительными техниками, расширяет рамки их художественного восприятия и творческого потенциала. Обучение по данной образовательной программе позволяет решить следующие проблемы: занятость свободного времени детей, пробуждение интереса обучающихся к художественной деятельности, воспитание личностных качеств, а так же проблемы социализации детей.

Отличительные особенности программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастерская для творчества детей» отличается от типовой сменяемостью видов деятельности: бумагопластика, лепка из соленого теста, поделки из бросового материала и салфеток, техника паперкрафт. А так же разнообразие материалов, с которыми работают дети: бумага, пластилин, соленое тесто, вторсырье. Как известно, детей утомляет долгая работа с одним материалом, поэтому, в программу включены несколько разделов.

Программа состоит из трех уровней сложности: в стартовом уровне учащиеся знакомятся с основными техниками декоративно-прикладного творчества, где каждый ребенок пробует такие техники как аппликация, оригами, декупаж и другие; базовый уровень содержит в себе технику пластилинографию и дети научатся создавать изделия из соленого теста; продвинутый уровень включает в себя работу с бросовым материалом, работу с салфетками, где учащиеся будут пробовать создавать проектные работы.

Значительная часть занятий проводится в форме коллективной работы, что способствует сплочению группы, развитию дружеских отношений среди ребят и, в конечном итоге, формируют коммуникативную компетенцию.

Практические работы представляют собой изделия декоративно-прикладного творчества, созданные руками детей. В ходе большинства проектных работ обучающиеся самостоятельно готовят материалы для создания изделий, изучают с использованием литературы, выступают с презентацией перед аудиторией. В течение всего цикла обучения учащимися готовятся тематические выступления и презентации, выполняются проектные работы.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- стойкий интерес к декоративно-прикладному творчеству;
- начальные навыки сравнения, анализа, обобщения, установления причинно-следственных связей в творчестве;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);
- искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills);
- объективно оценивать результаты своей работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- осмысление ценности знаний о декоративно-прикладном искусстве, мотивация к дальнейшему, самостоятельному изучению декоративно-прикладного искусства;
- способность видеть и ценить красоту, стремление творить ее своими руками, вежливость и культура речи в общении со сверстниками, педагогами и другими взрослыми, взаимопомощь, сотворчество между членами объединения, трудолюбие, усердие, дисциплинированность,
- развитие коммуникативной компетенции;
- развитие положительной гражданской и этнической идентичности;
- толерантное отношение к проявлениям иной культуры; иному мнению.

Предметные результаты:

- применять весь спектр знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, при создании творческих композиций;
- изготавливать декоративно-прикладные изделия при помощи различных техник;
- рефлексировать (видеть ошибки, находить причину, оценивать ситуацию, сопоставлять исходные данные и предполагаемый результат); свободно выражать свое мнение и оценку.

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение ставить перед собой творческие цели и задачи, способность планировать свою деятельность по их достижению;
- умение в процессе работы над изделием контролировать и сопоставлять то, что получается с тем, что планировал получить с последующей коррекцией своих действий;
- умение оценивать качество своей творческой работы;
- стремление к достижению результата через проявление волевых усилий;
- мотивационная готовность воспитанников к познавательной деятельности (овладение начальными навыками ручной работы с природным и бросовым материалом);
- готовность к участию в творческом процессе.

Личностные результаты:

- умение самостоятельно выделить и сформулировать познавательную цель;
- способность к структурированию знаний;
- способность к построению речевых высказываний с использованием профессиональной терминологии;
- способность к анализу способов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- активизация произвольного внимания, направленного на достижение поставленной цели;
- проявление интереса к декоративно-прикладному творчеству.

Предметные результаты:

- способность планировать учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками;
- способность к разрешению конфликтов, умение управлять своим поведением и поведением партнера;
- способность к толерантному поведению;
- стремление к положительной гражданской и этнической идентичности;
- готовность к участию в творческом процессе;
- умение выражать свои мысли в речи.

• Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умения взаимодействовать с людьми, работать в коллективах (Soft Skills);
- генерировать идеи указанными методами (Soft Skills);
- аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);
- комбинировать, изменять и улучшать идеи (Soft Skills);
- грамотно формулировать свои мысли (Soft Skills);
- объективно оценивать результаты своей работы (Soft Skills);
- уметь рефлексировать, делать выводы по итогам своей работы (Soft Skills);
- оформлять и выступать с проектными работами (Soft Skills).

Личностные результаты:

- навыки коммуникации;
- сформированность желания помогать другим людям, создавать общественно-полезную деятельность;
- сформированность навыков креативного мышления.

Предметные результаты:

Знать:

- разновидности декоративно-прикладного искусства;
- использование нестандартных материалов для творчества;
- самостоятельно придумывать идеи для творчества.

Уметь:

- строить рассуждения в форме связи простых суждений о декоративно-прикладном творчестве, его особенностях, рассуждать о пользе;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- работать с материалами для творчества (Hard Skills).

Список рекомендуемой литературы.

Список литературы для педагога:

1. Асмолов А.Г. Толерантность: различные парадигмы анализа. – М.: Мысль, 2017. С. 246.
2. Бакланова Т.И. Русские народные праздники в школе: учебное пособие для студентов, учителей и организаторов внеурочной деятельности. – Саратов, 2016. С.303.
3. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание /Пер. с англ. – М.: «Прогресс», 2016. С.420.
4. Борев Ю.Б. «Эстетика», М., 2017. С.280
5. Газарян С.С. «Прекрасное – своими руками», 2015.с.55.
6. Григорьев Д.В, Степанов П.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. – М.: Просвещение, 2017. С.120.
7. Гульянц Э.К., Базик И.П. «Что можно сделать из природного материала», М., 2014г. с.170.

Список литературы для учащихся:

1. Валеев Ф.Х., Валеева-Суейманова Г.Ф. «Древнее искусство Татарстана», Казань, 2016. С.280.
2. Газарян С.С. «Прекрасное – своими руками», 2015. С.55.
3. Гульянц Э.К., Базик И.П. «Что можно сделать из природного материала», М., 2014. С.170.
4. Донцова Т.А. «Какие бывают букеты», М., 2015.с.39.
5. Жемчугова П.П. «Иллюстрированный словарь школьника», в 2т.СПб. 2015.
6. Королева.З. «Говорящий рисунок», Екатеринбург, У-Фактория,2006. С.180
7. Логвиненко Г.М. «Декоративная композиция», Москва., «Владос», 2014.с.55.
8. Солод Л.Е. «Цветочные чудо-коллажи», М.: Эксмо, 2016.
9. Хессайон Д.Г. «Все об аранжировке цветов» М. «Кладезь-Букс», 2018
10. Хинн О.Г. «Я познаю мир» Детская энциклопедия. Экология. М., 2017 с.98.
11. Чернуха Т.А. «Твоя творческая мастерская», Киев. 2017.с.55

Программы естественнонаучной направленности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум 7-10» (далее Программа) относится к программам естественнонаучной направленности, ориентирована на ознакомление обучающихся с многообразием мира живой и неживой природы, развитию познавательной активности. Программа предназначена для детей в возрасте от 7 до 10 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: создание условий для формирования у учащихся знаний в области биологии, развитие навыков проектной деятельности и творческой самореализации через изучение природы.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы:

- Стартовый уровень:
Модуль 1. Мир природы.
- Базовый уровень:
Модуль 2. Введение в исследования.

- Продвинутый уровень:
Модуль 3. Мир исследований.
Актуальность программы.

Программа разработана в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016г. №642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (в редакции Указа Президента Российской Федерации от 15.03.2021 № 143) и направлена на развитие у учащихся научно-технологического интереса в области биологии. Этому свидетельствует тот факт, что всё чаще принимается во внимание обсуждение вопросов развития биоинженерных технологий. Так, 7 декабря 2021 года состоялось заседание Президиума Российской академии наук, где основным докладом был на тему: «Перспективы развития и использования генно-инженерных технологий России». В свою очередь, основу генно-инженерных технологий составляет элементарная единица живого – клетка. Данная тема включена в Программу и будет подробно рассмотрена с учащимися.

Программа по направлению «Биоквантум» – активно развивающаяся отрасль современной научной мысли. Разработки в данной программе позволяют решать широкий круг вопросов, связанных с живой природой, выполняя опытным путем или биологическими исследованиями. Всё это предусматривает развитие у учащихся универсальных учебных действий, с помощью формирования «Soft Skills» и «Hard Skills» компетенций во время занятий. Актуальность и необходимость данного направления дополнительного образования связана с развитием современных биологических, инженерных технологий.

Отличительные особенности программы.

Главным отличием Программы от других программ подобного профиля является ориентация на практические занятия, а также использование новых методов демонстрации материала - компьютерные технологии, демонстрация научно-популярных фильмов, мультимедийные презентации. А также в программе большое внимание уделяется проектной деятельности учащихся, где они научатся самостоятельно воспринимать и осознавать учебную проблему в целом.

Программа состоит из трех уровней сложности: в стартовом уровне учащиеся знакомятся природой в целом, где рассматривают каждый компонент природы по отдельности, например, гидросфера, литосфера, солнечная система, атмосфера; базовый уровень содержит в себе одно из направлений биологии, это – ботаника, где учащиеся будут подробно изучать растения и работать растительным материалом; продвинутый уровень включает в себя исследовательские работы, где учащиеся работают и исследуют учебную программу в целом.

Значительная часть занятий проводится в форме коллективной работы, что способствует сплочению группы, развитию дружеских отношений среди ребят и, в конечном итоге, формируют коммуникативную компетенцию. При необходимости проводятся индивидуальные занятия. Это имеет большое значение при подготовке к экологическим, биологическим и другим конференциям и олимпиадам, а также для совершенствования знаний в биологических областях и, в конечном итоге, в выборе профессии.

Практические работы представляют собой изучение конкретных объектов, иллюстрирующих данный теоретический раздел. В ходе большинства практических работ обучающиеся самостоятельно готовят материалы для изучения различных частей растений, изучают их с использованием микроскопа, проводят различные эксперименты, ставят опыты. В течение всего цикла обучения учащимися готовятся тематические доклады и презентации, выполняют исследовательские работы.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- стойкий интерес к объектам окружающего мира, потребность в общении с представителями растительного и животного мира, вызванного стремлением заботиться о них;

- начальные навыки сравнения, анализа, обобщения, установления причинно-следственных связей в окружающем мире;

- командная работа (Soft Skills);

- генерировать идеи указанными методами (Soft Skills);

- слушать и слышать собеседника (Soft Skills);

- аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);

- искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills);

- объективно оценивать результаты своей работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

- готовность и способность ребёнка к саморазвитию и самообучению;

- сформированность достаточно высокого уровня мотивации к учебной деятельности, самоконтроля и самооценки.

Предметные результаты:

Знать:

- составляющие живой и неживой природы;

- роль гидросферы в природе;

- слои атмосферы;

- составляющие солнечной системы;

- основные характеристики литосферы.

Уметь:

- проводить доступные методы изучения природы (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент) (Hard Skills);

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- грамотно обосновывать необходимость бережного отношения к природе, охраны окружающей среды и сохранения биоразнообразия;

- выполнять опыты и эксперименты (Hard Skills);

- работать с лабораторными приборами (Hard Skills).

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- сформированные навыки поиска, сбора и обработки эколого-биологической информации в справочной литературе, Интернет-источниках;

- умения взаимодействовать с людьми, работать в коллективах (Soft Skills);

- генерировать идеи указанными методами (Soft Skills);

- слушать и слышать собеседника (Soft Skills);

- аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);

- искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills);

- объективно оценивать результаты своей работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- сформированность основ экологической культуры, бережного отношения к природе своей страны и родного края; понимание ценности любой жизни;

- сформированность достаточно высокого уровня мотивации к учебной деятельности, самоконтроля и самооценки.

Предметные результаты:

Знать:

- особенности растительной клетки; ткани растений и их функции;
- побег, корень: их строение, функционирование, видоизменения в связи с адаптацией к конкретным условиям, метаморфозы;
- цветок, соцветие, плод: их организация, строение, разнообразие;
- роль человека в природе.

Уметь:

- проводить доступные методы изучения природы (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент) (Hard Skills);
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- выполнять опыты и эксперименты (Hard Skills);
- работать с лабораторными приборами (Hard Skills).

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умения взаимодействовать с людьми, работать в коллективах (Soft Skills);
- генерировать идеи указанными методами (Soft Skills);
- аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);
- искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills);
- комбинировать, видоизменять и улучшать идеи (Soft Skills);
- грамотно письменно формулировать свои мысли (Soft Skills);
- объективно оценивать результаты своей работы (Soft Skills);
- оформлять научную и проектные работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни.

Предметные результаты:

Знать:

- разновидности и свойства витаминов;
- влияние искусственных красителей и ароматизаторов на организм человека;
- влияние продуктов питания на здоровье человека.

Уметь:

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- выполнять опыты и эксперименты (Hard Skills);
- работать с лабораторными приборами (Hard Skills).

Список рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Битюцкий Н.П. Минеральное питание растений. 2-е издание / Н. П.Битюцкого - Санкт-Петербургский государственный университет, 2020.
2. Важов С.В. Экология растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Важов, Р.Ф. Бахтин, В.М. Важов; Алтайский гос. гум.-пед. ун-т им. В.М. Шукшина. – Бийск: АГПУ им. В.М. Шукшина, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). ISBN 978-5-85127-918-8.
3. Зентген Й. От звезды до росинки. 120 удивительных явлений природы / Й. Зентген; пер. с нем. О. Теремковой. – 2-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 335 с.

4. Третьяков Н.Н. Основы агрономии: учебник для образовательных учреждений нач. проф. Образования / под ред. Н.Н. Третьякова. – 5-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 464 с.

5. Чибис, С.П. Ботаника в рисунках и таблицах: учебно-наглядное электронное пособие [Электронный ресурс] / С.П. Чибис, Н.В. Шорин, В.В. Чибис. - Электрон. дан. (135 Мб). - Омск: ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2017.

Дополнительная литература:

1. Александрова Ю.Н., Ласкина Л.Д., Николаева Н.В. Юный эколог. 1-4 классы. Программа кружка, разработки занятий, методические рекомендации. ФГОС / Ю.Н. Александрова, Л.Д. Ласкина, Н.В. Николаева – 2-е издание, - Волгоград: Учитель, 2020г.

2. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных) в новой редакции. / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина - Казань: РЦВР, 2022.- с.67.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум 11-18» (далее Программа) относится к программам естественнонаучной направленности, ориентирована на ознакомление обучающихся с разнообразием растительного и животного мира, по использованию растительного материала, развитию познавательной активности в области биологии и агротехнологий. Программа предназначена для детей в возрасте от 11 до 18 лет.

Срок реализации программы: 2 года (360 часов).

Цель программы: развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессах изучения биологических наук.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

Стартовый уровень:

Модуль 1. Введение в биотехнологии.

Базовый уровень:

Модуль 2. Артботаника.

Модуль 3. Экология.

Продвинутый уровень:

Модуль 4. Агротехнологии.

Актуальность программы.

В условиях научно-технической революции, когда происходит глубочайшее и разностороннее воздействие общества на природу, все возрастающее значение приобретает экологическое образование подрастающего поколения. В связи с этим возникает необходимость разработки программ, которые позволили бы воспитывать и обучать поколение людей, способных к рациональному природопользованию, к гармонизации взаимоотношений с окружающей средой.

Знание ботаники играет немаловажную роль, так как аграрные, экологические, ландшафтные проблемы выходят на первое место. Изучение теоретических вопросов в тесной связи с практическими работами формируют бережное и ответственное отношение к природе – то, что следует называть экологической культурой личности.

Актуальность программы обосновывают факты о том, что данная программа сформирована с учетом положений Указа Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016года №642 «О Стратегии научно-технического развития Российской Федерации». В разделе «Приоритеты и перспективы научно-технического развития Российской Федерации» говорится о том, что немаловажную роль для развития страны играет переход к высокопродуктивному и экологически чистому агрохозяйству. Кроме того, Программа учитывает требования Постановления Правительства Российской Федерации от

18.04.2016 г. № 317 (ред. от 01.07.2021, с изм. от 16.05.2022) «О реализации Национальной технологической инициативы» о разработке, отборе, реализации и мониторинге проектов в целях реализации планов мероприятий для дальнейшего участия в Платформах НТИ.

Отличительные особенности программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум 11-18» отличается от остальных программ тем, что в программе большое внимание уделяется на изучение растительного мира, как основа агрономии. Программа включает в себя изучение наук, как ботаника, зоология, экология и агрономия, так как эти науки находятся в тесной взаимосвязи между собой. Учащиеся также научатся ухаживать за комнатными растениями и домашними питомцами, на примере комнатных растений и животных, имеющих в учебном кабинете.

Данная образовательная программа включает в себя стартовый, базовый и продвинутой уровни образовательных модулей.

В стартовом уровне учащиеся познакомятся с основой данной программы – это ботаника, так как им в базовом уровне предстоит работать с растительным материалом. Содержание стартового уровня образовательной программы направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний о своеобразии царств растений, животных в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, понимания биологического разнообразия в природе как результата эволюции и как основы ее устойчивого развития, а также на формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности. Базовый уровень включает в себя два модуля: первый модуль направлен на развитие творческих способностей детей; второй модуль направлен на изучение экологии, где все живые организмы играют большую роль. Продвинутой уровень включает в себя изучение агрономии. В программе особое внимание уделяется практическим занятиям, где учащиеся будут работать с различными лабораторными оборудованьями и растениями, а также наблюдать за окружающей нас природой.

Отличительная особенность в сетевой форме реализации образовательного процесса обусловлено проведением практических занятий на базе АО «Альметьевск – Водоканал» и ООО «Ягодная Долина».

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты (Soft Skills);

- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий (Soft Skills);

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, устанавливать умозаключения (Soft Skills);

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач (Soft Skills);

- умение искать и анализировать информации (Soft Skills);

- навыки командной работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности.

Предметные результаты:

Знать:

- взаимосвязь живой и неживой природы;
- строение и функции клеток и тканей;
- существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных) и процессов;
- место и роль живых организмов в природе.

Уметь:

- выполнять опыты и эксперименты (Hard Skills);
- работать с микроскопами (Hard Skills);
- работать с лабораторными приборами (Hard Skills);
- оформлять научную и проектную работы (Hard Skills).
- работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с наставником и с другими учащимися (Soft Skills);
- умение аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills);

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности.

Предметные результаты:

Знать:

- методы изготовления гербарий;
- строение грибов;
- принципы сортировки отходов.

Уметь:

- соблюдать правила работы в кабинете, с приборами и инструментами;
- выполнять правила экологически безопасного поведения в природе;
- создавать элементы декора из природного материала (Hard Skills);
- работать с приборами (Hard Skills);
- работать с ламинатором (Hard Skills).

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение работать индивидуально и в группах (Soft Skills);
- умение генерировать идеи указанными методами (Soft Skills);
- умение слушать и слышать собеседника (Soft Skills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills);
- умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи (Soft Skills);
- владение устной и письменной речью (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности;

- умение оценивать важность изучаемого материала для практической деятельности.

Предметные результаты:

Знать:

- последствия использования удобрений;
- правила ухода за растениями;
- разновидности гидропоники и принципы их работы.

Уметь:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Выявлять причины и следствия простых явлений;

- работать с программой «ARDUINO» (Hard Skills);
- оформлять научную и проектные работы (Hard Skills).

Список рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Битюцкий Н.П. Минеральное питание растений. 2-е издание / Н. П.Битюцкого - Санкт-Петербургский государственный университет, 2020.

2. Важов С.В. Экология растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Важов, Р.Ф. Бахтин, В.М. Важов; Алтайский гос. гум.-пед. ун-т им. В.М. Шукшина. – Бийск: АГГПУ им. В.М. Шукшина, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). ISBN 978-5-85127-918-8.

3. Зентген Й. От звезды до росинки. 120 удивительных явлений природы / Й. Зентген; пер. с нем. О. Теремковой. – 2-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 335 с.

4. Третьяков Н.Н. Основы агрономии: учебник для образовательных учреждений нач. проф. образования / под ред. Н.Н. Третьякова. – 5-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 464 с.

5. Чибис, С.П. Ботаника в рисунках и таблицах: учебно-наглядное электронное пособие [Электронный ресурс] / С.П. Чибис, Н.В. Шорин, В.В. Чибис. - Электрон. дан. (135 Мб). - Омск: ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2017.

Дополнительная литература:

1. Александрова Ю.Н., Ласкина Л.Д., Николаева Н.В. Юный эколог. 1-4 классы. Программа кружка, разработки занятий, методические рекомендации. ФГОС / Ю.Н. Александрова, Л.Д. Ласкина, Н.В. Николаева – 2-е издание, - Волгоград: Учитель, 2020.

2. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных) в новой редакции. / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина - Казань: РЦВР, 2022.- с.67.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Нейроквантум 12-18» относится к программам естественнонаучной направленности. Программа предназначена для учащихся в возрасте от 12 до 18 лет.

Срок реализации программы: 2 года (360 часов).

Цель программы: развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе наблюдений и биологических экспериментов, а также при изучении анатомии человека.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:

Модуль 1. «Введение в нейротехнологии».

- Базовый уровень:

Модуль 2. «Основы программирования при помощи.

образовательных конструкторов».

Модуль 3. «Организм человека – система».

- Продвинутый уровень:

Модуль 4. «Управление с помощью биосигналов».

Актуальность программы.

Важнейшей задачей современного общества является увеличение продолжительности и повышение качества жизни человека, поддержание его высокой работоспособности и интеллектуальной активности. Для решения этой задачи необходимо глубокое понимание механизмов функционирования организма человека, в первую очередь нервной системы и головного мозга. Социальная потребность в развитии нейротехнологий существенно возрастает по мере научно - технического прогресса и повышения требований к статусу специалистов.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Нейроквантум» позволяют решать широкий круг вопросов, связанных с анатомией человека и биологическими исследованиями, что предусматривает развитие у учащихся универсальных учебных действий, формирование «Soft» и «Hard» компетенций, ознакомление с основами проектной деятельности (целеполагание, планирование, обобщение результатов, презентация проектной работы).

Групповые задания строятся на командной работе, сотрудничестве и взаимопомощи, когда работа каждого обучающегося приобретает общую значимость в достижении поставленной цели. Становление и совершенствование компетентностей происходит через включение участников образовательного процесса в осмысленное переживание индивидуальной и коллективной деятельности для накопления опыта, осознания и принятия ценностей. Наличие в группе детей разного возраста, разного уровня подготовки и образовательных запросов определяет дифференцированный подход к выбору степени сложности проекта и практических заданий.

Отличительные особенности программы.

Реализация Программы следует принципам личностного подхода к подростку, оптимистической гипотезы, уважения к мнению каждого, классическим дидактическим принципам научности, доступности, целенаправленности, систематичности и последовательности, наглядности, связи обучения с жизнью, сознательности и активности, прочности, воспитания и развития.

Данная Программа включает в себя стартовый, базовый и продвинутый уровни образовательного модуля. В программе особое внимание уделяется практическим и самостоятельным занятиям, где учащиеся будут работать с лабораторным оборудованием, устанавливать и настраивать специализированное программное обеспечение, распознавать психоэмоциональное состояние человека по результатам анализа его биосигналов, а также готовить проектные работы, презентации и выступления.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с наставником и с другими учащимися (SoftSkills);
- проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности;
- умение работать в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач (SoftSkills);
- способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.

Личностные результаты:

- формирование познавательного интереса к нейротехнологиям;

- проявление ответственного отношения к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе осознания мотивов к обучению и познанию.

Предметные результаты:

Знать:

- функции и строение систем человеческого организма (HardSkills);
- правила работы с лабораторным оборудованием и инструментами (HardSkills);

Уметь:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления (SoftSkills);
- выявлять причины и следствия простых явлений (SoftSkills);
- работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую (SoftSkills).

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- проявление ответственного отношения к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе осознания мотивов к обучению и познанию;
- повышение уровня коммуникативной культуры в общении и сотрудничестве с детьми и взрослыми в процессе образовательной, исследовательской, творческой и других видов деятельности (SoftSkills);
- умение управлять вниманием, саморегуляцией, способностью к самоанализу, самопознанию (SoftSkills);
- умение взаимодействовать в команде (SoftSkills).

Личностные результаты:

- формированию культуры общения и сотрудничества (SoftSkills);
- формирование культуры индивидуальной/коллективной проектной деятельности;
- развитие творческих способностей и самостоятельности.

Предметные результаты:

Знать:

- функции и строение систем человеческого организма;
- правила работы с лабораторным оборудованием и инструментами;
- основные этапы проектной деятельности в области нейротехнологий;
- основные методы и принципы биометрии;
- основы и принципы управления виртуальными и физическими объектами.

Уметь:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую (SoftSkills).

Владеть:

- современными методами проектирования нейроинтерфейсов (HardSkills);
- навыками программирования микроконтроллеров (HardSkills);
- навыками саморегуляции и переключения базовых психических состояний: нейтральное, расслабленность, сосредоточенность, раздражённость.

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений (SoftSkills);

- умение видеть причинно-следственные связи, устанавливать последовательность действий, способность к анализу и синтезу (SoftSkills);
- знание правил планирования; освоение приёмов планирования; разработка последовательности шагов и действия по намеченному плану для достижения результатов (SoftSkills);
- овладение методом проектов как технологией и как деятельностью по самоорганизации образовательного пространства (SoftSkills).

Личностные результаты:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- проявление ответственного отношения к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе осознания мотивов к обучению и познанию;
- формирование устойчивого познавательного интереса к нейротехнологиям, осознанный выбор и готовность к построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий.

Предметные результаты:

Знать:

- сведения о развитии науки, мировых трендах и профессиях будущего;
- основную терминологию в области нейротехнологий (HardSkills);
- основные этапы проектной деятельности в области нейротехнологий (HardSkills);
- функциональную и структурную схему нервной системы;
- основные методы и принципы биометрии;
- основы и принципы управления виртуальными и физическими объектами;
- основы и принципы нейрорегуляции.

Уметь:

- работать с программами: «Neocortex», «ARDUINO», «LEGO MINDSTORMS Education EV3» (HardSkills);
- собирать модули конструктора «Битроникс» (HardSkills);
- анализировать биосигналы человека (HardSkills);
- управлять психофизическими состояниями головного мозга (HardSkills).

Владеть:

- современными методами проектирования нейроинтерфейсов;
- навыками программирования микроконтроллеров;
- навыками саморегуляции и переключения базовых психических состояний: нейтральное, расслабленность, сосредоточенность, раздражённость;
- навыками поиска информации для решения нестандартных задач (HardSkills);
- навыками реализовать полученные знания на практике (HardSkills).

Список рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Жак Гишар Детская научно-популярная анатомия. Картография человеческого тела, 2017.
2. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных) в новой редакции. / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина - Казань: РЦВР, 2022.- с.67.
3. Позднякова, Ю. М. Быстрый анализ ЭКГ / Ю. М. Позднякова. -М. «БИНОМ», 2016.
4. Кришна Голден Хороший интерфейс – невидимый интерфейс / Кришна Голден. - СПб.: «Питер», 2016.

Дополнительная литература:

1. Астахов, А.Ю., Чеченев, К.В. Атлас анатомии человека / А.Ю. Астахов, К.В. Чеченев. - М.: «Белый город», 2008.
2. Arduino. Сборник (30 книг + 11CD), изд-во Вильямс, 2019.
3. Беверли Мак-Миллан Тело человека. Энциклопедия / Беверли Мак-Миллан. - М.: Махаон, 2010.
4. Корнев М.А., Кульбах О.С. Основы строения центральной нервной системы: Учеб. пособ. – СПб: ООО «Изд. Фолиант», 2002.
5. Корнев М.А., Надъярная Т.Н. Анатомия человека от эмбриогенеза до зрелости: Учеб. пособие – СПб: ООО «Изд. Фолиант», 2002.
6. Крылова Н.В., Искренко И.А. Анатомия скелета: Атлас пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2003.
7. Махиянова, Е.Б. Большой атлас анатомии человека / Е.Б. Махиянова. - М.: «Издательство АСТ», 2000.
9. Тони Смит Человеческое тело / Тони Смит. - М.: «Издательство АСТ», 2006.
10. Анатомия человека. В 2 томах. Т. II [Электронный ресурс]: учебник/Под ред. М.Р. Сапина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 456 с.:
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425954.html>

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наноквантум 7-12» относится к программам естественнонаучной направленности, ориентирована на формирование у обучающихся научного мировоззрения, освоение методов познания мира. Предназначена для детей в возрасте от 7 до 12 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессах изучения нанотехнологий

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:

Модуль 1. «Введение в нанотехнологии».

- Базовый уровень:

Модуль 2. «Нанотехнологии».

- Продвинутый уровень:

Модуль 3. «Анализ».

Актуальность программы.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016г. №642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» актуальность программы обусловлена социальным заказом общества на технически грамотных специалистов в области нанотехнологий, максимальной эффективностью развития технических навыков с юного возраста, передачей сложного технического материала в простой доступной форме, реализацией личностных потребностей и жизненных планов, реализацией проектной деятельности детьми на базе современного оборудования, а также повышенным интересом детей школьного возраста к нанотехнологиям.

Программа включает в себя следующие положениями: ознакомление обучающихся с современными достижениями науки, которые уже используются и применяются; содействие в понимании взаимосвязи предметов естественнонаучного цикла: таких как физика, химия, биология, тем самым создание мотивации для более глубокого изучения школьных предметов; нацеленность на достижение метапредметных результатов; подготовка обучающихся к объективному восприятию и анализу современных тенденций в науке и технике; помощь в ориентировании на рынке новейших товаров и услуг в качестве конечных потребителей нанопродукции.

Отличительные особенности программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наноквантум 7-12» подразумевает развитие у обучающихся познавательных интересов в области физики, химии, физико-химических процессов и явлений. Это предусматривает развитие у учащихся универсальных учебных действий, с помощью формирования «Soft» и «Hard» компетенций во время занятий. Программа построена на оптимальном сочетании лекционного и практического материалов, направленном на максимизацию проектно-поисковой работы ребенка, в результате которой он может получить общественно значимые результаты и развивать собственные социально активные навыки.

Программа состоит из трех уровней сложности: в стартовом уровне учащиеся знакомятся с уровнями организации материи, гаммой цветов, введением нанотехнологий, областью применения нанотехнологий. Базовый уровень содержит в себе знания о Штурмглассе, кристаллах, и эффекте Лотоса. Продвинутый уровень включает в себя исследовательские работы, где учащиеся работают и исследуют учебную программу в целом.

Значительная часть занятий проводится в форме коллективной работы, что способствует сплочению группы, развитию дружеских отношений среди ребят и, в конечном итоге, формируют коммуникативную компетенцию. При необходимости проводятся индивидуальные занятия. Это имеет большое значение при подготовке к экологическим, биологическим и другим конференциям и олимпиадам, а также для совершенствования знаний в биологических областях и, в конечном итоге, в выборе профессии.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Личностные результаты:

- самостоятельно и в группах решать поставленную задачу, анализируя, и подбирая материалы и средства для ее решения; работать в команде; быть нацеленным на результат (Soft Skills);

- готовность и способность к саморазвитию и самообучению (Hard Skills).

Метапредметные результаты:

- начальные навыки сравнения, анализа, обобщения, установления причинно-следственных связей в окружающем мире; генерировать идеи указанными методами, слушать и слышать собеседника (Soft Skills);

- составление плана исследования, фиксирование результатов, использование измерительных приборов (Hard Skills).

Предметные результаты:

- работать со средствами информации (уметь искать и отбирать информацию); выбирать объект исследования (Soft Skills);

- умение работать с современным лабораторным и исследовательским оборудованием; формулировать рабочую гипотезу, проверить ее и оценить достоверность полученных результатов (Hard Skills).

- Базовый уровень.

Личностные результаты:

- самостоятельно и в группах решать поставленную задачу, анализируя, и подбирая материалы и средства для ее решения; работать в команде; быть нацеленным на результат; составлять план выполнения работы (Soft Skills);

- защищать собственные разработки и решения; вырабатывать и принимать решения; демонстрировать навык публичных выступлений; готовность и способность к саморазвитию и самообучению (Hard Skills).

Метапредметные результаты:

- сформированные навыки поиска, сбора и обработки информации в справочной литературе, Интернет-источниках; генерировать идеи указанными методами; слушать и слышать собеседника; аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);
- искать информацию в свободных источниках и структурировать её; объективно оценивать результаты своей работы (Hard Skills).

Предметные результаты:

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; проводить доступные методы изучения природы (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент); работать со средствами информации (уметь искать и отбирать информацию); выбирать объект исследования (Soft Skills);
- выполнять опыты и эксперименты, умение работать с современным лабораторным и исследовательским оборудованием; формулировать рабочую гипотезу, проверить ее и оценить достоверность полученных результатов (Hard Skills).

- Продвинутый уровень.

Личностные результаты:

- сформировать основы экологической культуры, бережного отношения к природе своей страны и родного края; понимание ценности любой жизни; самостоятельно и в группах решать поставленную задачу, анализируя, и подбирая материалы и средства для ее решения; работать в команде; быть нацеленным на результат (Soft Skills);
- защищать собственные разработки и решения; вырабатывать и принимать решения; демонстрировать навык публичных выступлений (Hard Skills).

Метапредметные результаты:

- генерировать идеи указанными методами; аргументированно отстаивать свою точку зрения, искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills);
- комбинировать, видоизменять и улучшать идеи; грамотно письменно формулировать свои мысли; объективно оценивать результаты своей работы; оформлять проектные работы (Hard Skills).

Предметные результаты:

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; проводить доступные методы изучения природы (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент); работать со средствами информации (уметь искать и отбирать информацию); выбирать объект исследования (Soft Skills);
- выполнять опыты и эксперименты, умение работать с современным лабораторным оборудованием; формулировать рабочую гипотезу, проверить ее и оценить достоверность полученных результатов (Hard Skills).

Список рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Богатство Наномира. Фоторепортаж из глубин вещества, Гудилин Е.А. и др., под ред. Ю.Д.Третьякова. - М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.-124с.
2. Говор С.А. Математика тулжит. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2020 –36 с.
3. Гусев А.И. Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии М.: ФИЗМАТЛИТ, 2017, - 416 с.
4. Дорога длиною в век: Из истории открытия и исследования жидких кристаллов/Сонин А С. - М.: Наука, 1988. -69с
5. Дубровский В.Г. Теоретические особенности технологии полупроводниковых наноструктур, Санкт-Петербург 2016 - 347 с.
6. Мир материалов и технологий. Нанотехнологии Ч.Пул - мл., Ф Оуэнс, Москва:Техносфера, 2016.-59с.

7. Новые материалы. Колл. авторов под редакцией Ю.С. Карабасова. – МИСИС. – 2020 – 736 с.

8. Светухин В.В., Разумовская И.В. и др. Введение в нанотехнологии. Модуль Физика. 10- 11 классы Учебное пособие. — Под ред. Б.М. Костишко, В.Н. Голованова. — Ульяновск: УлГУ, 2018. — 160 с.

9. Суздалев И.П. Нанотехнология: физико-химия нанокластеров, наноструктур и наноматериалов М.: КомКнига, 2016 – 592 с.

10. Словарь нанотехнологических и связанных с нанотехнологиями терминов, под ред. С.В. Калюжного, Москва, ФИЗМАТЛИТ, 2016.

Дополнительная литература:

1. Богатство Наномира. Фоторепортаж из глубин вещества, Гудилин Е.А. и др., под ред. Ю.Д.Третьякова. - М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 59с.

2. Введение в нанотехнологии. Модуль «Физика»: методическое пособие по программе элективного курса для учителей 10-11 классов / В.В. Светухин и др.; под ред.Б.М.Костишко, В.Н.Голованова. – Ульяновск: УлГУ, 2018.-134с.

3. Зубков Ю.Н., Кадочкин А.С. [и др.] Введение в нанотехнологии. Модуль «Физика». Учебное пособие для учащихся 10-11 кл. / под ред. В.В. Светухина и др.: С.-Петербург, 2019. -53с.

4. Мир физики и техники. В.Л.Миронов. Основы сканирующей зондовой микроскопии Москва:Техно, 2019.-84с.

5. Пул Ч., Оуэнс Ф. Нанотехнологии М.: Техносфера, 2016, – 336 с.

6. Словарь нанотехнологических и связанных с нанотехнологиями терминов, под ред. С В. Калюжного, москва, ФИЗМАТЛИТ, 2020.

7. Третьяков Ю. Нанотехнологии. Азбука для всех / Сборник статей под редакцией Ю. Третьякова. – М.: Физматлит, 2017. – 368 с.

8. Удивительные наноструктуры, К. Деффейс, С. Деффейс; под ред. Л.Н.Патрикеева - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.-46с.

9. Химия элементов: в 2 томах. / Н.Гринвуд, А.Эрншо; .-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.-465с.

10. Химия новых материалов и нанотехнологий. Учебное пособие. Пер. с англ.: Научное издание/Б.Фехльман - Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2021. - 464 с.: цв.вкл.

Интернет-источники:

- База данных РОСПАТЕНТ <http://www.fips.ru/cdfi/fips.dll>;

- База данных US Patent and Trademark office <http://www.uspto.gov/patft/index.html>;

- Единый федеральный Интернет-ресурс nano-info.ru/post/853

- Нанотехнологическое общество <http://www.ntsр.info/internet/>

- Поисковая система научно-технической информации ISI Web of knowledge www.isiknowledge.com/

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наноквантум 13-18» относится к программам естественнонаучной направленности, ориентирована на становление у обучающихся научного мировоззрения, освоение методов познания мира. Программ предназначена для детей в возрасте от 12 до 18 лет.

Срок реализации программы: 2 года (360 часов).

Цель программы: привлечь учащихся к исследовательской, проектной, изобретательской, научно-инженерной деятельности через овладение современными представлениями о химической промышленности, химических исследованиях, а также методами получения химической продукции.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

Стартовый уровень.

- Модуль 1. «Введение в нанотехнологии».

Базовый уровень.

- Модуль 2. «Нанотехнологии».

- Модуль 3. «Работа с наноструктурами».

Продвинутый уровень.

- Модуль 4. «Контроль качества физико-химическими методами анализа»

Актуальность программы.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016г. №642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», Постановление правительства Российской Федерации от 18.04.2016 №317 «О реализации Национальной технологической инициативы» актуальность программы обусловлена социальным заказом общества на технически грамотных специалистов в области нанотехнологий, а также интересом к наноразмерным системам, создания и применения наноразмерных материалов становятся все более актуальными по мере развития тенденции минимизации технических и информационно-технических систем и обретения ими принципиально новых функциональных характеристик. Накопившийся опыт по синтезу наночастиц и созданию материалов на их основе, а также прогресс методов и инструментов их диагностики позволяет провести обобщение и наметить пути поиска новых решений в этой инновационной области знаний. В рамках обучения в наноквантуме у школьников формируются знания о методах и технологиях получения нанопорошков, наногетероструктур и наноструктурированных материалов, в основе которых лежат различные физические и физико-химические процессы, что в настоящее время в мире происходит технологическая революция, связанная с развитием и выходом на рынок нанотехнологий, «умных» материалов, новых приборов и лекарственных веществ, инновации в который могут дать новые знания, достижения во многих отраслях науки и промышленности. Для этого обучающимся предлагается освоить основы нанотехнологии через лекционные, практические и лабораторные занятия, а также через проектную деятельность. Таким образом, дополнительная общеразвивающая программа направлена на развитие профессиональных компетенций, продиктованных современными условиями естественнонаучной и технической направленности.

Отличительные особенности программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наноквантум 13-18» подразумевает развитие у обучающихся познавательных интересов в области физики, химии, физико-химических процессов и явлений. Это предусматривает развитие у учащихся универсальных учебных действий, с помощью формирования «Soft» и «Hard» компетенций во время занятий. Программа построена на оптимальном сочетании лекционного и практического материалов, направленном на максимизацию проектно-поисковой работы ребенка, в результате которой он может получить общественно значимые результаты и развивать собственные социально активные навыки.

Программа включает в себя следующие положениями: ознакомление обучающихся с современными достижениями науки, которые уже используются и применяются; содействие в понимании взаимосвязи предметов естественнонаучного цикла: таких как физика, химия, биология, тем самым создание мотивации для более глубокого изучения школьных предметов; нацеленность на достижение метапредметных результатов; подготовка обучающихся к объективному восприятию и анализу современных тенденций в науке и технике; помощь в ориентировании на рынке новейших товаров и услуг в качестве конечных потребителей нанопродукции.

Программа состоит из трех уровней сложности: в стартовом уровне учащиеся

знакомятся с уровнями организации материи, гаммой цветов, введением нанотехнологий, областью применения нанотехнологий. Базовый уровень содержит в себе знания о Штурмгласе, кристаллах, и эффекте Лотоса. Продвинутый уровень включает в себя исследовательские и проектные работы, где учащиеся работают и исследуют учебную программу в целом.

Главным отличием Программы от других программ подобного профиля является то, что в программе большое внимание уделяется проектной деятельности учащихся, где они научатся самостоятельно воспринимать и осознавать учебную проблему в целом, также присутствует ориентация на практические занятия, а также использование новых методов демонстрации материала.

Программа состоит из трех уровней сложности: в стартовом уровне учащиеся знакомятся с уровнями организации материи, гаммой цветов, введением нанотехнологий, областью применения нанотехнологий. Базовый уровень содержит в себе знания о Штурмгласе, кристаллах, и эффекте Лотоса. Продвинутый уровень включает в себя анализ и исследовательские работы, где учащиеся работают с проектами.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты (Soft Skills);

- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий (Soft Skills);

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, устанавливать умозаключения (Soft Skills);

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение искать и анализировать информации (Soft Skills);

- владение навыками командной работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обещающих к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности (Soft Skills);

Предметные результаты:

- соблюдение правил работы в кабинете, с приборами и инструментами (Hard Skills);

- выполнение опытов и экспериментов (Hard Skills);

- умение работать с микроскопами (Hard Skills);

- умение работать с лабораторным оборудованием (Hard Skills);

- умение оформлять научную и проектные работы (Hard Skills);

- умение работать с разными источниками химической информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую (Soft Skills, Hard Skills).

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с наставником и с другими учащимися (Soft Skills);

- умение аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);

- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности (Soft Skills).

Предметные результаты:

- умение соблюдать правила работы в кабинете, с приборами и инструментами (Hard Skills);

- умение работать с лабораторным оборудованием (Hard Skills);
- знание методов изготовления препаратов;
- выполнение опытов и экспериментов (Hard Skills);
- оформление научных и проектных работ (Hard Skills);
- умение работать с разными источниками химической информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую (Soft Skills, Hard Skills).

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение работать индивидуально и в группах (Soft Skills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills);
- умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности;
- умение оценивать важность изучаемого материала для практической деятельности.

Предметные результаты:

- знание последствий использования реактивов (Hard Skills);
- знание правил при выполнении лабораторных работ (Hard Skills);
- умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления (Hard Skills).

Список рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Богатство Наномира. Фоторепортаж из глубин вещества, Гудилин Е.А. и др., под ред. Ю.Д.Третьякова. - М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.-124с.

2. Говор С.А. Математика тулжит. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2020 –36 с.

3. Гусев А.И. Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии М.: ФИЗМАТЛИТ, 2017, - 416 с.

4. Дорога длиною в век: Из истории открытия и исследования жидких кристаллов/Сонин А С. - М.: Наука, 1988. -69с

5. Дубровский В.Г. Теоретические особенности технологии полупроводниковых наноструктур, Санкт-Петербург 2016 - 347 с.

6. Мир материалов и технологий. Нанотехнологии Ч.Пул - мл., Ф Оуэнс, Москва:Техносфера, 2016.-59с.

7. Новые материалы. Колл. авторов под редакцией Ю.С. Карабасова. – МИСИС. – 2020 – 736 с.

8. Светухин В.В., Разумовская И.В. и др. Введение в нанотехнологии. Модуль Физика. 10- 11 классы Учебное пособие. — Под ред. Б.М. Костишко, В.Н. Голованова. — Ульяновск: УлГУ, 2018. — 160 с.

9. Суздалев И.П. Нанотехнология: физико-химия нанокластеров, наноструктур и наноматериалов М.: КомКнига, 2016 – 592 с.

10. Словарь нанотехнологических и связанных с нанотехнологиями терминов, под ред. С.В. Калужного, Москва, ФИЗМАТЛИТ, 2016.

Дополнительная литература:

1. Богатство Наномира. Фоторепортаж из глубин вещества, Гудилин Е.А. и др., под ред. Ю.Д.Третьякова. - М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 59с.

2. Введение в нанотехнологии. Модуль «Физика»: методическое пособие по программе элективного курса для учителей 10-11 классов / В.В. Светухин и др.; под ред.Б.М.Костишко, В.Н.Голованова. – Ульяновск: УлГУ, 2018.-134с.

3. Зубков Ю.Н., Кадочкин А.С. [и др.] Введение в нанотехнологии. Модуль «Физика». Учебное пособие для учащихся 10-11 кл. / под ред. В.В. Светухина и др.: С.-Петербург, 2019. -53с.

4. Мир физики и техники. В.Л.Миронов. Основы сканирующей зондовой микроскопии Москва:Техно, 2019.-84с.

5. Пул Ч., Оуэнс Ф. Нанотехнологии М.: Техносфера, 2016, – 336 с.

6. Словарь нанотехнологических и связанных с нанотехнологиями терминов, под ред. С В. Калужного, москва, ФИЗМАТЛИТ, 2020.

7. Третьяков Ю. Нанотехнологии. Азбука для всех / Сборник статей под редакцией Ю. Третьякова. – М.: Физматлит, 2017. – 368 с.

8. Удивительные наноструктуры, К. Деффейс, С. Деффейс; под ред. Л.Н.Патрикеева - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.-46с.

9. Химия элементов: в 2 томах. / Н.Гринвуд, А.Эрншо; .-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.-465с.

10. Химия новых материалов и нанотехнологий. Учебное пособие. Пер. с англ.: Научное издание/Б.Фехльман - Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2021. - 464 с.: цв.вкл.

Интернет-источники:

- База данных РОСПАТЕНТ <http://www.fips.ru/cdfi/fips.dll>;

- База данных US Patent and Trademark office <http://www.uspto.gov/patft/index.html>;

- Единый федеральный Интернет-ресурс nano-info.ru/post/853

- Нанотехнологическое общество <http://www.ntsр.info/internet/>

- Поисковая система научно-технической информации ISI Web of knowledge www.isiknowledge.com/

- РосНаноНет www.RusNanoNet.ru/news/15023/

- Scirus (универсальная поисковая система тех. инф.) www.scirus.com/srsapp/

- Федеральный Интернет – портал www.portalnano.ru

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика 14-18» (далее Программа) имеет естественнонаучную направленность. Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 14 до 18 лет.

Срок реализации программы: 1 года (144 часа).

Цель программы: укрепление знаний и способов деятельности учащихся по математике за курс основной школы и обеспечение опыта решения разнообразного класса задач курса, в том числе, требующих поиска путей и способов решения, грамотного изложения своих мыслей.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень.

Модуль I. Практико-ориентированные задачи.

- Базовый уровень.

Модуль II. Алгебраические и геометрические задания.

- Продвинутый уровень.

Модуль III. Задания повышенного уровня сложности.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами;

- формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности.

Личностные результаты:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни.

Предметные результаты:

- умение работать с таблицами, со схемами, с текстовыми данными; уметь преобразовывать знаки и символы в доказательствах и применяемых методах для решения образовательных задач;

- умение представлять в словесной форме, используя схемы и различные таблицы, графики и диаграммы, карты понятий и кластеры, основные идеи и план решения той или иной математической задачи.

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами;

- выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение);

- самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью.

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду.

Предметные результаты:

- умение приводить в систему, сопоставлять, обобщать и анализировать информационные компоненты математического характера и уметь применять законы и правила для решения конкретных задач;

- умение выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения.

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контраргументы, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи;

- умение пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели.

Личностные результаты:

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве.

- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Предметные результаты:

- формирование навыков поиска математического метода, алгоритма и поиска решения задач продвинутого уровня;

- формирование навыка решения определенных типов задач.

Список рекомендуемой литературы:

Список литературы для педагога:

1. Баврин И. Математика. Краткий справочник школьника. 5 - 11 классы. – Физматлит, 2017.

2. Макарычев, Миндюк, Суворова. Алгебра. – Просвещение, 2021.

3. Мерзляк, Рабинович, Полонский. Алгебра. Дидактические материалы. – Вентана-граф, 2021.

4. Мерзляк, Полонский, Номировский. Математика. Геометрия. Базовый уровень. – Просвещение, 2020.

5. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных). / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина – Казань: РЦВР, 2022.

6. Лейбсон К. Математика. Сборник практических заданий. – МЦНМО, 2015.

7. Удалова Н.Н. Математика Наглядный школьный курс: удобно и понятно. – ЭКСМО, 2021.

8. Хлевнюк, Иванова. Математика. Формирование вычислительных навыков. – Илекса, 2021.

9. Хлевнюк Н. Математика. Теоретические конспекты. – Илекса, 2021.

10. Шабунин, Ткачева, Федорова. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. Базовый и углубленный уровень. – Просвещение, 2020.

11. Яценко И.В. ОГЭ 2022 Математика 30 вариантов. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты. – Национальное образование, 2022.

12. Яценко И.В. ОГЭ 2022 Математика 4000 задач Базовый и профильный уровни. Закрытый сегмент Банк заданий. – Экзамен, 2022.

Список литературы для учащихся:

1. Яценко И.В. ОГЭ 2022 Математика 30 вариантов. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты. – Национальное образование, 2022.

2. Яценко И.В. ОГЭ 2022 Математика 4000 задач Базовый и профильный уровни. Закрытый сегмент Банк заданий. – Экзамен, 2022.

Программы технической направленности:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робоквантум 8-10» относится к программам технической направленности, направлена развитие творческих способностей детей, формирование начальных технических знаний и

умений, а также овладение soft и hard компетенциями. Программа предназначена для детей в возрасте от 8 до 10 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: формирование компетенций, позволяющих обучающимся свободно ориентироваться и продуктивно действовать в мире робототехнических систем для реализации своих коммуникативных и технических способностей в ходе проектирования и конструирования роботов

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:

Модуль 1. Графический язык программирования.

- Базовый уровень:

Модуль 2. Схемотехника

Модуль 3. Визуализация при помощи программных средств.

- Продвинутый уровень:

Модуль 4. Работа над будущим объектом

Актуальность программы.

Актуальность программы обусловлена социальным заказом общества на технически грамотных специалистов в области робототехники, максимальной эффективностью развития технических навыков со школьного возраста; передачей сложного технического материала в простой доступной форме; реализацией личностных потребностей и жизненных планов; реализацией проектной деятельности школьниками на базе современного оборудования. А также повышенным интересом детей школьного возраста к робототехнике.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робоквантум 8-10» подразумевает развитие у обучающихся познавательных интересов к робототехнике и современным технологиям. Это предусматривает формирование у учащихся «Soft» и «Hard» компетенций во время занятий. Актуальность и необходимость данного направления дополнительного образования связана с развитием современных информационных и инженерных технологий в области автоматизированных систем.

Отличительные особенности.

Отличительной особенностью данной программы является разностороннее изучение робототехники. По программе дети научатся не только собирать готовые наборы по инструкции, но и собирают конструкции технически сложных роботов, программируют как низкий уровень робота, так и серверные приложения, разрабатывают новые детали механизмов, работают в команде. Кроме того, Программа предусматривает формирование у обучающихся навыков проектной деятельности: этапы реализации проекта и инструменты организации проектной работы, представление результатов проекта.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности (SoftSkills);

- освоение приемов проектной деятельности (самостоятельное формулирование цели и задач, составление плана проекта, фиксирование результатов, формулировка выводов и обобщений по итогам проекта) (HardSkills);

- формирование приемов работы с информацией (SoftSkills).

Личностные результаты:

- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (SoftSkills);

- участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Предметные результаты:

- соблюдение техники безопасности (HardSkills);
- разрабатывание простейших систем с использованием электронных компонентов и робототехнических элементов (HardSkills);
- разрабатывание простейших алгоритмов и систем управления робототехническими устройствами (HardSkills);
- умение работать в команде (SoftSkills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (SoftSkills);
- умение защищать собственные разработки и решения (HardSkills).

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (SoftSkills);
- умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи (SoftSkills);
- умение грамотно письменно формулировать свои мысли (SoftSkills);
- критическое мышление и умение объективно оценивать результаты своей работы;
- основы ораторского мастерства (SoftSkills).

Личностные результаты:

- самостоятельно и в группах решение поставленной задачи (HardSkills);
- демонстрация навыков публичных выступлений (SoftSkills).
- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов (SoftSkills).

Предметные результаты:

- соблюдение техники безопасности (HardSkills);
- создание систем с использованием электронных компонентов и робототехнических элементов (HardSkills);
- создание алгоритмов и системы управления робототехническими устройствами (HardSkills);
- разбивать задачи на подзадачи (HardSkills);
- работать в команде (SoftSkills).

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных учебных достижений (SoftSkills).;

- освоение приемов проектной деятельности: самостоятельное формулирование цели и задач, составление плана проекта, фиксирование результатов, формулировка выводов и обобщений по итогам проекта (SoftSkills);

- формирование приемов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей; понимания информации, представленной в различной знаковой форме — в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков;

- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (SoftSkills).;

- участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью (SoftSkills).

Личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;

- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления (SoftSkills);

- владение монологической и диалогической формами речи (SoftSkills);

- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой.

Предметные результаты:

- правила безопасного пользования инструментами и оборудованием, организовывать рабочее место (HardSkills);

- создание систем с использованием электронных компонентов и робототехнических элементов (HardSkills);

- создание алгоритмов и системы управления робототехническими устройствами (HardSkills);

- защищать собственные разработки и решения (HardSkills).

Список рекомендуемой литературы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

2. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных). / Сост. Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина – Казань: РЦВР, 2021.

3. Ермишин К. В., Кольин М. А., Каргин Д. Н., Панфилов А. О. Методические рекомендации для преподавателя: образовательный робототехнический модуль (исследовательский уровень): от 14 лет. М. : Издательство «Экзамен», 2014. – 256 с.

4. Князева И.В., Огановская Е.Ю., Гайсина С.В. Робототехника, 3D-моделирование и прототипирование на уроках и во внеурочной деятельности. - М: Каро. 2021. - 340 с.

5. Филиппов С. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. – Лаборатория знаний, 2017г.

Интернет-ресурсы:

- url: <https://arduino.ru> русскоязычный - сайт о проекте Arduino;

- url: <https://amperka.ru> Официальный - сайт учебного комплекта Tetra;

- url: <https://edu.servobot.ru> - Система дистанционного обучения Servobot;

- url: <https://wiki.servobot.ru> - Каталог статей и инструкций по робототехнике;

- url: <https://promgobo.ru> - Портал учебной робототехники.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Автоматизация» (далее – Программа) относится к программам технической направленности, ориентирована на развитие и поддержку детей, проявивших интерес и определенные способности к техническому творчеству. Программа предназначена для детей в возрасте от 9 до 18 лет.

Срок реализации программы: 2 года (360 часов).

Цель программы: сформировать умение проектировать автоматические производственные ячейки, строить агроботов.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:

Модуль 1. Основы электроники и схемотехники.

Модуль 2. Изучение САД для изготовления деталей.

- Базовый уровень:
Модуль 3. Манипуляторы.
Модуль 4. Манипулятор Kuka.
- Продвинутый уровень:
Модуль 5. Пользовательский интерфейс на Processing.
Модуль 6. Машинное зрение.
Модуль 7. Агроробототехника.
Модуль 8. Управление роботом с помощью веб-сервиса, сайта.
Модуль 9. ROS.

Актуальность программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Автоматизация» предлагает самые современные знания о производственных роботах и автоматизации производственных ячеек, так как при выполнении заданий детям предлагается работа на современных, доступных и востребованных платформах разработки автоматических систем такие как: Lego Mindstorms, Arduino и ESP32, Kuka.

Технологии робототехники зарекомендовали себя во многих сферах человеческой деятельности. Робототехнические комплексы (РТК) используются на предприятиях для автоматизации производственного процесса, во время чрезвычайных происшествий для оперативной и безопасной помощи. Применение робототехники связано с оптимизацией процесса — снижением издержек и сроков, а также с качественным улучшением результата.

Например, применение роботов на автомобильных заводах сокращает производственный цикл, повышает качество продукции, устраняет фактор человеческой ошибки. Промышленность является одним из наиболее перспективных направлений применения робототехники. Промышленная робототехника — зрелый рынок, технологии которого исследуются и используются уже более пятидесяти лет. За это время промышленная робототехника зарекомендовала себя как эффективный инструмент снижения эксплуатационных издержек и получила широкое распространение в автомобилестроении, электрике и электронике, металлообработке, машиностроении и других отраслях промышленности. По данным Международной федерации робототехники (International Federation of Robotics, IFR), объём мирового рынка промышленных роботов в 2018 году составил 422 тыс. единиц, или 16,5 млрд долл. в денежном выражении. Рынок промышленной робототехники вырос на 6% в 2017–2018 гг. В России промышленные роботы используются меньше, чем в среднем по миру. Одним из показателей, иллюстрирующих уровень использования промышленных роботов, является плотность роботизации. Этот показатель рассчитывается как количество промышленных роботов на 10 000 рабочих мест в отрасли и отражает насыщенность рынка и уровень автоматизации промышленности. Средний показатель плотности роботизации по миру - 99. В России этот показатель составляет 5 единиц.

Образовательная робототехника – это новое междисциплинарное направление обучения учащихся, интегрирующее знание о физике, мехатронике, технологии, математике и ИКТ, позволяющее вовлечь в процесс инновационного научно-технического творчества учащихся разного возраста.

«Приоритеты научно-технологического развития Российской Федерации - важнейшие направления научно-технологического развития государства, в рамках которых создаются и используются технологии, реализуются решения, наиболее эффективно отвечающие на большие вызовы, и которые обеспечиваются в первоочередном порядке кадровыми, инфраструктурными, информационными, финансовыми и иными ресурсами» - Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации».

«Совершенствование системы образования для обеспечения перспективных кадровых потребностей динамично развивающихся компаний, научных и творческих коллективов, участвующих в создании новых глобальных рынков» - постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы».

Таким образом дополнительное образование детей по праву рассматривается как важнейшая составляющая образовательного пространства, сложившегося в современном российском обществе. Оно социально востребовано, требует постоянного внимания и поддержки со стороны общества и государства как образование, органично сочетающее в себе воспитание, обучение и развитие личности обучающегося.

Отличительные особенности программы:

Главной особенностью программы является возможность понять обучающемуся основные и похожие принципы построения и использование всех автоматизированных систем. Кроме того, Программа дает возможность «научиться учиться» - главный навык XXI века. В современном мире, где практически любую информацию можно получить за считанные минуты с помощью гаджетов, а искусственный интеллект проникает во все новые сферы жизни, простого запоминания уже недостаточно. Настоящим профессионалам следует научиться осваивать новые формы мастерства быстро и эффективно, стать учениками, способными извлечь преимущества из всех инструментов и методов, которые предлагает 21 век.

В программе предполагается 3 уровня сложности, но отличаются они только удобством работы с используемой робототехнической платформы. В стартовом уровне сложности используется платформа Lego Mindstorms EV3. Эта платформа помогает избежать большого количества ошибок и не требует обширных знаний в схемотехнике, математике, физике, информатике. Lego дает возможность сосредоточиться на выполнении автоматических задач. В базовом и продвинутом уровне сложности используются платформы arduino на архитектуре AVR, esp 32, которые дают больше возможностей для работы по сети, в Интернете и в работе сложных многосоставных систем. При работе с данными платформами следует следить за всеми компонентами робота, малейшая ошибка может привести к поломке комплектующих и выводу из строя самого микроконтроллера.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные:

- развитие самостоятельной познавательной деятельности, коммуникативных навыков; памяти; внимания; пространственного воображения; мелкой моторики (Hard Skills);

- владение навыками начального технического конструирования и программирования (Hard Skills);

- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности (Soft Skills).

Личностные:

- развитие интереса к техническому конструированию;

- развитие способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- повышена мотивация учащихся к изобретательству и созданию собственных моделей;

- воспитаны любознательность, устойчивый интерес к техническому творчеству (Soft Skills).

Предметные:

- знание учащимися правил безопасности (Soft Skills);
- проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности;
- использование имеющегося технического обеспечения для решения поставленных задач (Hard Skills);
- способность продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений (Soft Skills).

Базовый уровень.

Метапредметные:

- сформированы у учащихся целостное представление об окружающем мире (Soft Skills);
- сформированы навыки пространственного воображения и творческих способностей при моделировании и изготовлении различных деталей автоматических ячеек (Hard Skills);
- сформирован познавательный интерес и творческое мышление учащихся.

Личностные:

- сформированы коммуникативные компетенции, умение работать в команде (Soft Skills);
- сформированы социально-трудовые компетенции: воспитание трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца (Hard Skills).

Предметные:

- знание учащимися правил безопасности (Soft Skills);
- владение основами работы с автоматическими системами (Hard Skills);
- владение навыками пайки электронных компонентов, расчета электронных схем, подключения датчиков и исполнительных устройств по различным интерфейсам передачи данных (Hard Skills);
- умение по написанию программ для автоматических систем (Soft Skills).

- Продвинутый уровень.

Метапредметные:

- сформированы компетенции самостоятельного моделирования и конструирования, воспроизводящего и творческого воображения;
- сформированы компетенции самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую (Hard Skills);
- сформированы навыки проектного мышления, работы в команде (Soft Skills).

Личностные:

- воспитана коммуникативная культура, желание и готовность сотрудничать в составе творческой группы, делиться результатами своей работы и работы участников;
- воспитана готовность и способность, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- повышена мотивация учащихся к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем
- развита компетенция работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- сформированы навыки работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию (Soft Skills).

Предметные:

- знание учащимися правил безопасности (Soft Skills);
- знакомство с перспективными направлениями развития автоматических ячеек (Hard Skills);
- владение основами и принципами работ автоматических систем (Hard Skills);
- владение навыками пайки электронных компонентов, расчета электронных схем, подключения датчиков и исполнительных устройств по различным интерфейсам передачи данных (Hard Skills);
- участие в играх, конкурсах и состязаниях в качестве закрепления изучаемого материала и в целях мотивации обучения (Hard Skills).

Список рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Абушкин, Дмитрий Борисович. Педагогический STEM-парк МГПУ/Д.Б. Абушкин /Информатика и образование. ИНФО, 2017. № 10.
2. Алексеевский, П.И. Робототехническая реализация модельной практикоориентированной задачи об оптимальной беспилотной транспортировке грузов/П.И. Алексеевский, О.В. Аксенова, В.Ю. Бодряков/Информатика и образование. ИНФО, 2018. № 8. - с. 51-60.
3. Богданова, Д.А. Социальные роботы и дети / Д.А. Богданова // Информатика и образование. ИНФО. – 2018, № 4. - с. 56-60.
4. Гриншкун, Вадим Валерьевич. Новое образование для информационных и технологических революций / В.В. Гриншкун, Г.А. Краснова // Вестник Российского Университета Дружбы Народов. Серия «Информатизация образования». - 2017. - № 2. - с. 131-139.
5. Жигулина, М.П. Опыт применения робототехнического набора «Роббо» в проектной деятельности учащихся / М.П. Жигулина // Информатика в школе. - 2019. - № 6. - с. 59-61.
6. Иванов, Анатолий Андреевич. Основы робототехники : учеб. пособие для студентов вузов... / А.А. Иванов. - М. : Форум, 2012. - 222 с. : ил., схем., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 220. - Сер. указ. на обороте тит. л. - ISBN 978-5-91134- 575-4.
7. Самылкина, Надежда Николаевна. Проектный подход к организации внеурочной деятельности в основной школе средствами образовательной робототехники / Н.Н. Самылкина // Информатика и образование. ИНФО. – 2017, № 8. - с. 18-24.
8. Шутикова, М.И. Использование робототехнического оборудования на платформе Arduino при организации проектной деятельности обучающихся / М.И. Шутикова, В.И. Филиппов // Информатика и образование. ИНФО. – 2017, № 6. - с. 31-34.

Дополнительная литература:

1. Дегтярева Л.В. Информатика и бизнес в решении вопросов обучения робототехнике/Л.В. Дегтярева, С.М. Клебанова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: «Информатика и информатизация образования», 2018, №2 (44) 2018, с. 17-25. Электронный ресурс:
<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=461914&foldername=fulltexts&filename=461914.pdf>
2. Салахова, А.А. Техническое творчество и соревнования для формирования новых качеств личности : На примере робототехнических соревнований / А.А. Салахова // Информатика в школе. - 2017. - № 8. - С. 22-24.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум 8-16» (далее Программа) относится к программам технической направленности, направлена развитие творческих способностей детей, формирование начальных технических знаний и умений, а также овладение soft и hard компетенциями.

Программа предназначена для детей в возрасте от 8 до 16 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: формирование устойчивого интереса детей к занятиям в сфере технического творчества, моделирования, программирования, освоения «hard» и «soft» компетенций

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:

Модуль 1. Теория БПЛА.

Модуль 2. Конструирование БПЛА.

- Базовый уровень:

Модуль 3. Визуальное пилотирование.

Модуль 4. Пилотирование от первого лица (FPV).

- Продвинутый уровень:

Модуль 5. Автономные беспилотные системы.

Актуальность программы.

Главная задача совершенствования российского образования — повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает значительное обновление содержания образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития страны. Изучение БПЛА дает возможность объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания технологии, информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления, через техническое творчество.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум 8-16» подразумевает развитие у обучающихся познавательных интересов к аэроробототехнике и современным технологиям. Это предусматривает формирование у учащихся «Soft» и «Hard» компетенций во время занятий. Актуальность и необходимость данного направления дополнительного образования связана с развитием современных информационных и инженерных технологий в области автоматизированных систем.

Отличительные особенности.

Отличительной особенностью Программы является разностороннее изучение программирования и конструирования. По программе дети учатся не только пилотировать квадрокоптеры по инструкции, но и собирают конструкции технически сложных квадрокоптеров, программируют как низкий уровень квадрокоптера, так и серверные приложения на базе технического зрения, разрабатывают новые детали механизмов, работают в команде. Кроме того, Программа предусматривает формирование у обучающихся навыков проектной деятельности: этапы реализации проекта и инструменты организации проектной работы, представление результатов проекта.

Результативность реализации программы.

• Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных учебных достижений (Soft Skills);;

- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации (Soft Skills);

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналоги, устанавливать умозаключения (Soft Skills);

- участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью;

- навыки командной работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обещающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности (Soft Skills).

Предметные результаты:

- знания техники безопасного пользования инструментами и оборудованием, организовывать рабочее место;
- знания об оборудовании и инструментах, используемых в области аэроробототехники;
- принципы проектирования и строение мультикоптеров (Hard Skills);
- принцип работы, типы и устройство аккумуляторов (Hard Skills);
- умения по разработке простейших систем с использованием электронных компонентов и аэроробототехнических элементов (Hard Skills).

• Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с наставником и с другими учащимися (Soft Skills);
- умения выявлять причинно-следственные связи, выстраивать логические рассуждения (Soft Skills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности (Soft Skills).

Предметные результаты:

- знания техники безопасности при работе по сборке и эксплуатации БПЛА (Hard Skills);
- знания об устройстве мультироторных систем (Hard Skills);
- знания о работе полетного контроллера (Hard Skills);
- владение терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами конструирования, моделирования, сборки БПЛА (Hard Skills).

• Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение работать индивидуально и в группа;
- умение находить оптимальные решения;
- навыки по сбору и обработке информации (Soft Skills);
- навыки проектирования (Hard Skills);
- умение осмысленно следовать инструкциям;
- навыки работы с взаимосвязанными параметрами (Soft Skills);
- навыки оформления и публичного представления результатов работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- ответственность, аккуратность, внимательность (Soft Skills);
- умение оценивать важность изучаемого материала для практической деятельности (Soft Skills);
- умение грамотно излагать мысли, формулировать идеи, выдвигать гипотезы (Soft Skills).

Предметные результаты:

- владение терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами конструирования, моделирования, сборки БПЛА (Hard Skills);
- навыки подключения и настройки квадрокоптера (Hard Skills);
- умение настраивать полетные режимы (Hard Skills);
- навыки визуального пилотирования БПЛА;
- понимание допустимых границ пилотирования (Hard Skills);
- навыки работы с оборудованием симулятора (Hard Skills).

Список рекомендуемой литературы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
2. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных) в новой редакции. / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина - Казань: РЦВР, 2022.- с.67.
3. Ермишин К. В., Кольин М. А., Каргин Д. Н., Панфилов А. О. Методические рекомендации для преподавателя: образовательный аэробототехнический модуль (исследовательский уровень): от 14 лет. М. : Издательство «Экзамен», 2014. – 256 с.
4. Князева И.В., Огановская Е.Ю., Гайсина С.В. аэробототехника, 3D-моделирование и прототипирование на уроках и во внеурочной деятельности. - М: Каро. 2021. - 340 с.
5. Понфиленок О.В., Шлыков А.И., Коригодский А.А. «Клевер. Конструирование и программирование квадрокоптеров». Москва, 2016.

Интернет-ресурсы:

- url: <https://arduino.ru> - русскоязычный сайт о проекте Arduino;
- url: <https://www.ros.org/> - Robot Operating System Официальный сайт
- url: <https://ru.coex.tech/clover> - Официальный сайт Copter Express
- url: <https://clover.coex.tech/ru/lessons.html> - Официальные учебные материалы от Copter Express
- url: <https://clover.coex.tech/ru/metod.html> - Официальные методические материалы от Copter Express
- url: <https://github.com/CopterExpress/clover/blob/master/docs/ru/metodmaterials.md> - Методические материалы от Copter Express

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мобильная робототехника» (далее – Программа) относится к программам технической направленности, ориентирована на развитие и поддержку детей, проявивших интерес и определённые способности к техническому творчеству. Программа предназначена для детей в возрасте от 11 до 18 лет.

Срок реализации программы: 2 года (360 часов).

Цель программы: сформировать умение определять положение мобильного робота в пространстве, запускать мобильного робота на выполнение полезных задач.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:
 - Модуль 1. Запуск готовой мобильной платформы.
 - Модуль 2. WorldSkills Мобильная робототехника.
- Базовый уровень:
 - Модуль 3. Сборка и запуск мобильной платформы из конструкторов и наборов
 - Модуль 4. Изучение САД для изготовления деталей.
 - Модуль 5. Создание дополнительного оборудования для мобильной платформы.

- Модуль 6. Управление роботом с помощью веб-сервиса, сайта.
- Продвинутый уровень:
- Модуль 7. Ориентирование в пространстве с помощью датчиков.
- Модуль 8. ROS.
- Модуль 9. Проектирование мобильной платформы.

Актуальность программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мобильная робототехника» предлагает самые современные знания о робототехнике и управлении мобильными роботами в пространстве, так как при выполнении заданий детям предлагается работа на современных, доступных и востребованных платформах разработки автоматических систем такие как: Lego Mindstorms, Arduino и ESP32.

Технологии робототехники зарекомендовали себя во многих сферах человеческой деятельности. Робототехнические комплексы (РТК) используются на предприятиях для автоматизации производственного процесса, во время чрезвычайных происшествий для оперативной и безопасной помощи. Применение робототехники связано с оптимизацией процесса — снижением издержек и сроков, а также с качественным улучшением результата.

Образовательная робототехника – это новое междисциплинарное направление обучения учащихся, интегрирующее знание о физике, мехатронике, технологии, математике и ИКТ, позволяющее вовлечь в процесс инновационного научно-технического творчества учащихся разного возраста.

«Приоритеты научно-технологического развития Российской Федерации - важнейшие направления научно-технологического развития государства, в рамках которых создаются и используются технологии, реализуются решения, наиболее эффективно отвечающие на большие вызовы, и которые обеспечиваются в первоочередном порядке кадровыми, инфраструктурными, информационными, финансовыми и иными ресурсами» (Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»).

Таким образом дополнительное образование детей по праву рассматривается как важнейшая составляющая образовательного пространства, оно социально востребовано, требует постоянного внимания и поддержки со стороны общества и государства как образование, органично сочетающее в себе воспитание, обучение и развитие личности обучающегося.

Отличительные особенности программы:

Главной особенностью Программы является возможность понять обучающемуся основные и похожие принципы построения и использование всех автоматизированных систем. Кроме того, Программа дает возможность «научиться учиться» - главный навык XIX века. В современном мире, где практически любую информацию можно получить за считанные минуты с помощью гаджетов, а искусственный интеллект проникает во все новые сферы жизни, простого запоминания уже недостаточно. Настоящим профессионалам следует научиться осваивать новые формы мастерства быстро и эффективно, стать учениками, способными извлечь преимущества из всех инструментов и методов, которые предлагает XIX век.

В программе предполагается три уровня сложности, но отличаются они только удобством работы с используемой робототехнической платформой. На стартовом уровне используется платформа Lego Mindstorms EV3. Эта платформа помогает избежать большого количества ошибок и не требует обширных знаний в схематехнике, математике, физике, информатике. Lego дает возможность сосредоточиться на выполнение автоматических задач. В базовом и продвинутом уровнях используются платформы

Arduino на архитектуре AVR, esp 32, которые дают больше возможностей для работы по сети, в интернете и в работе сложных многосоставных систем. При работе с данными платформами следует следить за всеми компонентами робота, малейшая ошибка может привести к поломке комплектующих и выводу из строя самого микроконтроллера.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- формирование самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, познавательных, коммуникативных действий (Soft Skills);
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления (Soft Skills).

Личностные результаты:

- готовность к саморазвитию и самостоятельного участия в создании робототехнических объектов;
- формирование культуры поведения, умения правильно, культурно выразить свои эмоции и чувства.

Предметные результаты:

- знание правил техники безопасности;
- владение полученными знаниями при изготовлении изделий, конструкций;
- умение свободно работать с опорными схемами, программами (Hard Skills);
- знание назначения инструментов, навыки работы с инструментами;
- приобретение компетенций создания компьютерных программ в среде Lego Mindstorms для Lego Mindstorms EV3 (Hard Skills);
- знание терминологии (Soft Skills).

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных, познавательных и проектных задач (Soft Skills);
- составление плана и последовательности действий при решении задач (Hard Skills).

Личностные результаты:

- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей на основе опыта самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации по робототехнике.

Предметные результаты:

- сформированность у обучающихся базовых навыков проектирования, конструирования и основ программирования в визуальных средах (Hard Skills);
- сформированность у обучающихся общего представления о роботизированных системах на примере Lego Mindstorms EV3 (Hard Skills);
- сформированность у обучающихся общего представления о проектировании робототехники на основе встраиваемых систем, на примере платформы Arduino (Hard Skills);
- владение специальной терминологией (Soft Skills).

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных, познавательных и проектных задач (Soft Skills);

- составление плана и последовательности действий при решении задач (Soft Skills);

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией и в случае получения результата, отличного от ожидаемого;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Личностные результаты:

сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;

развитие интеллектуальных и творческих способностей на основе опыта самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации по робототехнике;

сознательное самоопределение учащихся относительно профиля дальнейшего обучения или профессиональной деятельности;

мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности.

Предметные результаты:

- сформированность у учащихся общего представления о видах и областях применения робототехнических систем (Soft Skills);

- сформированность у учащихся общего представления о методиках проектной и конструкторской деятельности в области робототехники (Soft Skills);

- сформированность у учащихся базовых навыков проектирования, конструирования и основ программирования в визуальных средах (Hard Skills);

- сформированность у учащихся навыков составления простых программ линейной и циклической структуры для платформ Arduino, Lego Mindstorms EV3, умение анализировать значение датчиков при создании робототехнических систем, с помощью виртуальных конструкторов, собирать статичные и динамичные конструкции (Hard Skills);

- владение специальной терминологией (Soft Skills).

Список рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Абушкин, Дмитрий Борисович. Педагогический STEM-парк МГПУ / Д.Б. Абушкин // Информатика и образование. ИНФО. - 2017. - № 10. - С. 8-10.

2. Алексеевский, П.И. Робототехническая реализация модельной практикоориентированной задачи об оптимальной беспилотной транспортировке грузов / П.И. Алексеевский, О.В. Аксенова, В.Ю. Бодряков // Информатика и образование. ИНФО. - 2018. - № 8. - С. 51-60.

3. Богданова, Д.А. Социальные роботы и дети / Д.А. Богданова // Информатика и образование. ИНФО. - 2018. - № 4. - С. 56-60.

4. Гриншкун, Вадим Валерьевич. Новое образование для информационных и технологических революций / В.В. Гриншкун, Г.А. Краснова // Вестник Российского Университета Дружбы Народов. Серия «Информатизация образования». - 2017. - № 2. - С. 131-139.

5. Жигулина, М.П. Опыт применения робототехнического набора «Роббо» в проектной деятельности учащихся / М.П. Жигулина // Информатика в школе. - 2019. - № 6. - С. 59-61.

6. Иванов, Анатолий Андреевич. Основы робототехники : учеб. пособие для студентов вузов... / А.А. Иванов. - М. : Форум, 2012. - 222 с. : ил., схем., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 220. - Сер. указ. на обороте тит. л. - ISBN 978-5-91134- 575-4.

7. Самылкина, Надежда Николаевна. Проектный подход к организации внеурочной деятельности в основной школе средствами образовательной робототехники / Н.Н. Самылкина // Информатика и образование. ИНФО. - 2017. - № 8. - С. 18-24.

8. Шутикова, М.И. Использование робототехнического оборудования на платформе Arduino при организации проектной деятельности обучающихся / М.И. Шутикова, В.И. Филиппов // Информатика и образование. ИНФО. - 2017. - № 6. - С. 31-34.

Дополнительная литература:

1. Дегтярева, Людмила Васильевна. Информатика и бизнес в решении вопросов обучения робототехнике / Л.В. Дегтярева, С.М. Клебанова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: «Информатика и информатизация образования». 2018 - № 2 (44) 2018. - С. 17-25. Электронный ресурс:

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=461914&foldername=fulltexts&filename=461914.pdf/>

2. Салахова, А.А. Техническое творчество и соревнования для формирования новых качеств личности : На примере робототехнических соревнований/А.А. Салахова// Информатика в школе. - 2017. - № 8. - С. 22-24.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн 7-16» (далее Программа) относится к программам технической направленности, ориентирована на стимулирование интереса обучающихся к техническому творчеству, формирование практических навыков в сфере промышленного дизайна, работу с современным оборудованием, компьютерными программами и технологиями 3D-компьютерного моделирования. Программа предназначена для детей в возрасте от 7 до 16 лет

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: формирование у детей интереса к дизайну, развитие навыков создания 3D моделей, чертежей, а также выявление творческого потенциала и развитие личности ребенка.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:
 1. Втягивающий модуль.
- Базовый уровень:
 2. Вводный модуль.
 3. Углубленный модуль.
- Продвинутый уровень:
 4. Проектный модуль.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Предметные результаты:

- умение ребенка понимать взаимосвязь между потребностями пользователей и свойствами проектируемых предметов и процессов;
- умение использовать методы дизайн-мышления (Hard Skills);
- умение использовать методы дизайн-анализа (Hard Skills).

Метапредметные результаты:

- иметь представления о профессиях дизайнер, декоратор, архитектор, проектировщик (Soft Skills);
- формирование умений и навыков в художественном конструировании (составление рисунков, эскизов, макетирование, моделирование) (Hard Skills);
- умение осуществлять поиск информации в интернете (Soft Skills).

Личностные результаты:

- развитие интереса к познанию мира природы (Soft Skills);
 - умение составлять план выполнения работы (Soft Skills);
 - умение работать в команде (Soft Skills).
- Базовый уровень.

Предметные результаты:

- научиться использовать методы дизайн-мышления (Hard Skills);
- научиться использовать методы дизайн-анализа (Hard Skills);
- умение пользоваться методами визуализации идей (Hard Skills).

Метапредметные результаты:

- иметь представления о профессиях дизайнер, декоратор, архитектор, проектировщик (Soft Skills);
- формирование умений и навыков в художественном конструировании (составление рисунков, эскизов, макетирование, моделирование) (Hard Skills);
- осуществление поиска информации в интернете (Soft Skills).

Личностные результаты:

- развитие интереса по работе в современных программах трехмерного моделирования, рендеринга и верстки презентаций (Soft Skills);
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (Soft Skills).

- Продвинутый уровень.

Предметные результаты:

- умение проверять и тестировать свои решения (Hard Skills);
- умение улучшать результат проекта исходя из результатов тестирования (Hard Skills);
- умение применять навыки презентации (Hard Skills);
- формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы (Hard Skills);
- умение разбивать задачу на этапы ее выполнения (Hard Skills).

Метапредметные результаты:

- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (Soft Skills);
- корректное ведение диалога и участие в дискуссии (Soft Skills);
- участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью (Soft Skills).

Личностные результаты:

- работать в команде (Soft Skills);
- быть нацеленным на результат;
- вырабатывать и принимать решения (Soft Skills);
- демонстрировать навык публичных выступлений (Soft Skills).

Список рекомендуемой литературы.

Список литературы для педагога:

1. Адамс Ш. Словарь цвета для дизайнеров / Ш. Адамс. — М.: КоЛибри, 2018.
2. Алексеев А. Г. Дизайн-проектирование. — М.: Юрайт, 2020. — 91 с.
3. Аллен Дж. Базовые геометрические формы для дизайнеров и архитекторов / Дж. Аллен. — СПб.: Питер, 2017. — 85 с.\

4. Ахремко В.А. Сам себе дизайнер интерьера. Иллюстрированное пошаговое руководство / В.А. Ахремко. — М.: Эксмо, 2018. — 96 с.
5. Барташевич А.А. Конструирование изделий из древесины. Основы композиции и дизайна / А.А. Барташевич. — Рн/Д: Феникс, 2017. — 48 с.

Список литературы для учащихся:

1. Берман Д. Do Good Design: как дизайнеры могут изменить мир / Д. Берман. — М.: Символ, 2015. — 200 с.
2. Бионика для дизайнеров: учеб. пособие для вузов / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов, М. А. Червонная, И. А. Чернийчук. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 232 с.
3. Боун Э. Дизайнер интерьера / Э. Боун. — М.: Махаон, 2018. — 288 с.
4. Васильева В. А. Ландшафтный дизайн малого сада. — М.: Юрайт, 2020. — 185 с.
5. Вильямс Р. Дизайн для Недизайнеров / Р. Вильямс. — М.: Символ, 2015. — 192 с.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн с основами макетирования 8-11» (далее Программа) относится к программам технической направленности, ориентирована на ознакомление обучающихся с процессами дизайн-проектирования и дизайн-мышления, методами генерации идей, а также на приобретение ключевых навыков в области графического дизайна, бумажного моделирования, скетчинга. Программа предназначена для детей в возрасте от 8 до 11 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: формирование теоретических знаний и практических умений в области дизайн-проектирования, а также творческих, технических и конструкторских навыков, выявление талантов и содействие профессиональному самоопределению личности обучающегося.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

Стартовый уровень:

Модуль 1. Введение в промышленный дизайн.

Модуль 2. Введение в графический дизайн.

Модуль 3. Введение в макетирование.

Базовый уровень:

Модуль 4. Основы графического дизайна.

Модуль 5. Основы макетирования.

Продвинутый уровень:

Модуль 6. Погружение в графический дизайн.

Модуль 7. Погружение в макетирование.

Актуальность программы.

Влияние дизайна на жизнь человека усиливается с каждым годом, постепенно происходит его внедрение практически во все сферы деятельности общества. Уровень профессионализма современных дизайнеров растет с огромной скоростью, что ориентирует педагога на целостное и качественное обучение детей с опорой на современные темпы развития в области дизайн-проектирования.

Актуальность данной Программы обусловлена необходимостью увеличения узкоспециализированных кадров в различных отраслях дизайна, что напрямую связано с ростом требований к квалификации специалистов, международной конкуренции за талантливых высококвалифицированных работников и привлечение их в науку, инженерию, технологическое предпринимательство.

Программа соответствует требованиям Постановления Правительства Российской Федерации «О реализации Национальной технологической инициативы» от 18.04.2016 №317 (ред. от 01.07.2021, с изм. от 16.05.2022), Указа президента Российской Федерации

«О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» от 01.12.2016 №642. Содержание Программы направлено на выработку у учащихся интереса к инновациям и новым технологиям в сфере дизайна, так как формирование государственной политики в области научно-технологического развития Российской Федерации определяет новую роль науки и технологий как основополагающих элементов решения многих национальных и глобальных проблем, обеспечения возможности прогнозировать происходящие в мире изменения, учитывать внутренние тенденции, ожидания и потребности российского общества.

Вопросы, связанные с формированием и благоустройством визуально-коммуникативной среды города Альметьевск, напрямую относятся к одной из самых актуализированных тем на сегодняшний день. Дети являются генератором новых, перспективных идей, поэтому особо значима их задействованность в модернизации среды родного края.

Значимость содержания данной программы основана на релевантности применения инклюзивного образования, что позволяет содействовать поддержке одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья, а также детей, оказавшихся в сложной жизненной ситуации.

Отличительные особенности программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн с основами макетирования 8-11» является разноуровневой программой, которая предоставляет детям возможность заниматься независимо от способностей и уровня общего развития. Содержание программы основано на кейсовой системе и модульном принципе, что позволяет развить soft-skills и hard-skills у обучающихся, обеспечить вариативность учебного процесса с учетом уровня подготовки и интересов обучающихся, интегрировать различные виды творческой деятельности в обучающий процесс для достижения качественного результата и цели программы. В ходе обучения дети занимаются проектной деятельностью, осваивают профессиональные компетенции, ориентированные на современный рынок, разрабатывают оригинальные, инновационные продукты в различных областях дизайна.

Данная образовательная программа включает в себя стартовый, базовый и продвинутый уровни сложности. Стартовый уровень предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность содержания программы. Данный уровень направлен на развитие творческих способностей учащихся в области дизайна, удовлетворение потребностей в интеллектуальном и нравственном совершенствовании, формирование чувства любви к культуре и искусству, мотивацию личности к труду, творчеству. Базовый уровень предполагает использование и реализацию таких форм материала, которые допускают освоение специализированных знаний, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы. Данный уровень расширяет и дополняет материал стартового уровня, доказывает, иллюстрирует и конкретизирует фундаментальное знание, помогает глубже понять основной материал. Продвинутый уровень предполагает использование и реализацию определенных форм материала, обеспечивающих доступ к узкоспециализированным разделам в рамках содержательно-тематического направления программы. Данный уровень направлен на углубленное изучение содержания программы, доступ к около профессиональным и профессиональным знаниям, подробное ознакомление учащихся с той или иной профессиональной сферой деятельности людей в области дизайна.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- начальные навыки сравнения, анализа, обобщения, установления причинно-следственных связей в дизайн-проектировании;
- навык организации места занятия;
- умение генерировать идеи изученными методами;
- умение рассматривать объекты дизайна с разных позиций (точек зрения).

Личностные результаты:

- готовность и способность ребёнка к саморазвитию и самообучению;
- способность доводить начатое дело до логического завершения;
- сформированность привычки осознанного выполнения заданий;
- понимание ценности предоставляемых материалов для работы.

Предметные результаты:

Знать:

- технику безопасности и правила работы в мастерской;
- характеристики сферы дизайна, её направления;
- основные методики работы и приемы в компьютерной графике, бумажном моделировании, скетчинге;
- простейшую дизайнерскую терминологию.

Уметь:

- создавать дизайнерские скетчи;
- выполнять простейшие процедуры в графической векторной программе;
- работать с компьютерными технологиями, макетными материалами и инструментами;
- разрабатывать элементарные дизайнерские объекты.

• Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умения взаимодействовать со сверстниками и педагогом, работать в коллективе;
- слышать и слушать собеседника, грамотно вести диалог;
- аргументировать свою точку зрения;
- планировать и грамотно осуществлять учебные действия в соответствии с поставленной задачей.

Личностные результаты:

- сформированность ценностно-смысловых установок;
- рациональная оценка своих действий и их последствий;
- устойчивая мотивация к обучению и познанию;
- уважительное отношение к иному мнению и художественно-эстетическим взглядам.

Предметные результаты:

Знать:

- особенности дизайн-проектирования;
- базовые способы и методы работы в области графического дизайна и макетирования;
- фундаментальные основы дизайна;
- правила композиционного построения, колористики и формообразования.

Уметь:

- проводить оценку и анализ собственных проектов;
- применять комплекс различных техник для реализации творческих проектов;
- работать с эскизами, оформлять их;
- работать с базовыми приемами в компьютерной графике, макетировании.

• Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умения контролировать процесс и результат учебной деятельности;

- самостоятельно распределять свое время;
- комбинировать, видоизменять и улучшать идеи;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Личностные результаты:

- демонстрация навыка презентации и защиты проектных работ;
- сформированность художественно-эстетического развития личности;
- уважение к разным видам творчества и художественным взглядам;
- понимание особой роли культуры и искусства в жизни общества и каждого отдельного человека.

Предметные результаты:

Знать:

- цикл дизайн-мышления;
- процесс дизайн-проектирования;
- жизненный цикл проекта;
- усложненные методы работы в области графического дизайна и макетирования.

Уметь:

- полномасштабно реализовывать творческие проекты;
- работать со сложными техниками бумажного моделирования, усложненными структурами графического дизайна;
- излагать проектный замысел в текстовой форме;
- владеть средствами графики для исполнения предпроектных эскизов.

Список рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Адамс Ш. Словарь цвета для дизайнеров / Ш. Адамс. — М.: КоЛибри, 2018.
2. Браун Т. Дизайн-мышление в бизнесе: от разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей / Тим Браун; пер. с англ. В. Хозинского. — 3-е изд. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 256 с.
3. Джанда М. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах / М. Джанда. — СПб.: Питер, 2019. — 384 с.
4. Лаврентьев А. Н. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика / А. Н. Лаврентьев. — М.: Юрайт, 2020. — 209 с.
5. Нартя В. И., Суиндигов Е. Т. Основы конструирования объектов дизайна. Учебное пособие / В. И. Нартя, Е. Т. Суиндигов. — М.: Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с.
6. Павловская Е. Э. Графический дизайн. Современные концепции: учеб. пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.]; отв. ред. Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 183 с.
7. Уильямс Р. Дизайн. Книга для недизайнеров. Принципы оформления и типографики для начинающих / Р. Уильямс. — СПб.: Питер, 2019. — 240 с.

Дополнительная литература:

1. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных). / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина — Казань: РЦВР, 2022.
2. Саакян С.Г., Бурбаев Т.Д., Рыжов М.Ю. Промышленный дизайн. Туллит / С.Г. Саакян, Т.Д. Бурбаев, М.Ю. Рыжов. — 2-е изд., перераб. и доп. М.: Фонд новых форм развития образования, 2019.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн с основами макетирования 12-18» (далее Программа) относится к программам технической направленности, ориентирована на ознакомление обучающихся с процессами художественного конструирования и технического моделирования через стимулирование интереса к информационным технологиям,

формирование навыков посредством кейсовой системы обучения. Программа предназначена для детей в возрасте от 12 до 18 лет.

Срок реализации программы: 2 года (360 часов).

Цель программы: формирование представления учащихся о мире дизайна, создание условий для развития технологического мышления, графической и информационной культуры, технических творческих возможностей, а также навыков дизайн-проектирования через использование проектных технологий

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:

Модуль 1. Введение в профессию дизайнера.

- Базовый уровень:

Модуль 2. Основы дизайн-проектирования.

Модуль 3. Погружение в дизайн-проектирование.

- Продвинутый уровень:

Модуль 4. Компьютерная графика.

Модуль 5. Профессиональное макетирование.

Модуль 6. Скульптурное моделирование.

Актуальность программы.

Востребованность профессии дизайнера растет с каждым годом, что обусловлено нехваткой высококвалифицированных специалистов в современном обществе, значимостью роли разрабатываемых дизайнером продуктов на российском потребительском рынке. Сегодня дизайнер создает уникальные творческие и инженерные проекты, спроектированные с учетом запросов целевой аудитории, ориентированные на развитие внутренней экономики страны.

Актуальность данной Программы обоснована необходимостью комплексной подготовки детей к будущей профессиональной деятельности с опорой на современные темпы развития в области дизайн-проектирования.

Программа соответствует требованиям Указа президента Российской Федерации «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» от 01.12.2016 №642. В разделе «Приоритеты и перспективы научно-технологического развития Российской Федерации» особое внимание уделяется тому, что приоритетом для развития страны является переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям. Также Программа учитывает требования Постановления Правительства Российской Федерации «О реализации Национальной технологической инициативы» от 18.04.2016 №317 (ред. от 01.07.2021, с изм. от 16.05.2022) о разработке, отборе, реализации и мониторинге проектов в целях реализации планов мероприятий Национальной технологической инициативы.

Значимость содержания данной программы основана на релевантности применения инклюзивного образования, что позволяет содействовать поддержке одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья, а также детей, оказавшихся в сложной жизненной ситуации.

Отличительные особенности программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн с основами макетирования 12-18» носит интегрированный характер, построена на применении межпредметных связей. Содержание программы объединяет в себе такие направления деятельности, как художественно-техническое моделирование, современные компьютерные технологии и проектная деятельность. В рамках программы созданы условия для развития навыков самообразования и исследования, построения индивидуальной траектории обучения, формирования познавательных интересов, ценностно-смысловых установок. Использование в обучении

современного оборудования даёт возможность полномасштабной реализации спроектированных обучающимися дизайнерских изделий.

Программа включает в себя стартовый, базовый и продвинутый уровни сложности. Стартовый уровень предполагает минимальную сложность содержания программы. Базовый уровень направлен на освоение специализированных знаний и приобретение фундаментальных умений. Содержание данного уровня расширяет и дополняет материал стартового уровня. Продвинутый уровень предполагает использование и реализацию определённых форм материала, обеспечивающих доступ к узкоспециализированным разделам в рамках содержательно-тематического направления программы.

Результативность реализации программы.

Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- сформированность художественного вкуса и графического умения;
- навык решения проблем творческого и поискового характера;
- умение генерировать идеи изученными методами;
- умение композиционно мыслить.

Личностные результаты:

- трудолюбие, ответственность;
- собранность, аккуратность при подготовке к занятию;
- коммуникативные навыки сотрудничества в коллективе, малой группе, участия в беседе, обсуждении;
- способность доводить начатое дело до логического завершения.

Предметные результаты:

Знать:

- технику безопасности;
- дизайнерскую терминологию;
- правила композиционной компоновки на листе, колористики, формообразования, бумагопластики;
- базовые принципы создания скетчей.

Уметь:

- выполнять конструктивные скетчи промышленных изделий с легкой передачей светотени;
- макетировать из различных материалов;
- работать в компьютерных программах векторной и растровой графики;
- применять комбинаторные методы в дизайн-проектировании.

Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение понимать причины успеха/неуспеха собственной деятельности;
- проводить дизайн-анализ;
- аргументировать свою точку зрения;
- выбирать оптимальные способы решения задач в зависимости от условий.

Личностные результаты:

- информационная и эстетическая культура личности;
- адаптивные способности;
- стремление самосовершенствоваться;
- устойчивая мотивация к обучению.

Предметные результаты:

Знать:

- основы дизайн-проектирования;
- основы макетирования;
- основы графического дизайна;

- цикл дизайн-мышления.

Уметь:

- разрабатывать дизайн-концепции;
 - применять на практике комплекс различных техник для реализации творческого замысла;
 - использовать преобразующие методы стилизации и трансформации для создания новых форм;
 - создавать художественный образ на основе решения технических и творческих задач.

Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- сформированность самостоятельности в поиске путей решения проблемы;
- интереса к техническим наукам и дизайн-технологиям;
- пространственного и аналитического мышления;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Личностные результаты:

- демонстрация навыка публичных выступлений и защиты проекта;
- воспитание личностных качеств: самостоятельности, уверенности в своих силах, креативности;
- желание развиваться в творческой деятельности;
- инициативность и находчивость.

Предметные результаты:

Знать:

- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- техники макетирования и способы выражения своей концепции в трехмерном пространстве, отобразив любую форму видимого мира за рамками плоскостных проекций;
- способы создания и реализации продуктов графического дизайна;
- правила оформления дизайн-проектов и презентаций для их защиты.

Уметь:

- выполнять проектную деятельность, включая анализ потребительского рынка и желаний целевой аудитории, поиск и сбор необходимой информации;
- выбирать и применять материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств;
- применять средства информационных технологий для решения поставленных задач;
- полномасштабно реализовывать творческие проекты.

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Адамс Ш. Словарь цвета для дизайнеров / Ш. Адамс. - М.: КоЛибри, 2018.
2. Браун Т. Дизайн-мышление в бизнесе: от разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей / Тим Браун; пер. с англ. В. Хозинского. - 3-е изд. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. - 256 с.
3. Джанда М. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах / М. Джанда. - СПб.: Питер, 2019. - 384 с.
4. Жданов Н. В. Бионика для дизайнеров: учеб. пособие для вузов / Н.В. Жданов, А.В. Скворцов, М.А. Червонная, И.А. Черныйчук. - 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. - 232 с.
5. Иттен И. Искусство формы. Мой форкурс в Баухаузе и других школах / И. Иттен.; пер. с нем. и предисловие Л. Монаховой. - Издательство Д. Аронов, 2009. - 136 с.: ил.
6. Лаврентьев А. Н. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика / А. Н. Лаврентьев. - М.: Юрайт, 2020. - 209 с.

7. Нартя В. И., Суиндигов Е. Т. Основы конструирования объектов дизайна. Учебное пособие / В. И. Нартя, Е. Т. Суиндигов. — М.: Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с.

8. Павловская Е. Э. Графический дизайн. Современные концепции: учеб. пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.]; отв. ред. Е. Э. Павловская. - 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. - 183 с.

9. Чихольд Я. Новая типографика. Руководство для современного дизайнера / Я. Чихольд. — М.: Издательство Студии Артемия Лебедева, 2018. - 248 с.

Дополнительная литература:

1. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных). / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина - Казань: РЦВР, 2022.

2. Саакян С.Г., Бурбаев Т.Д., Рыжов М.Ю. Промышленный дизайн. Туллит / С.Г. Саакян, Т.Д. Бурбаев, М.Ю. Рыжов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Фонд новых форм развития образования, 2019.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн 7-11» (далее Программа) относится к программам технической направленности, ориентирована на стимулирование интереса обучающихся к техническому творчеству, формирование практических навыков в сфере промышленного дизайна, работе с современным оборудованием, компьютерными программами и технологиями 3D-компьютерного моделирования. Программа предназначена для детей в возрасте от 7 до 11 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: развитие мотивации учащихся к техническому творчеству посредством формирования интереса к промышленному и графическому дизайну

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

Стартовый уровень:

- Модуль 1. Основы промышленного дизайна.

Базовый уровень:

- Модуль 2 Проектирование.

- Модуль 3. Графический дизайн.

Продвинутый уровень:

- Модуль 4. Основы проектной деятельности.

Актуальность программы.

Программа разработана в соответствии с положениями Указа Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016года №642 «О Стратегии научно-технического развития Российской Федерации и Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» от 31.03.2022 №678-р. Согласно Постановлению Правительства РФ от 18 апреля 2016 г. N 317 «О реализации Национальной технологической инициативы», где говорится о необходимости создания условий для интеллектуального развития в стране и вовлечения школьников в современные инженерные практики.

Актуальность данной программы обусловлена следующими критериями:

- потребность общества в технически грамотных специалистах в области промышленного дизайна;

- необходимость развития технических и художественных навыков у детей школьного возраста с целью планомерного формирования личности ребенка и его умений;

- интерес со стороны детей и родителей к вопросам обучения дизайну и современным технологиям;

- требования модернизации системы образования с внедрением интерактивных систем обучения, которые в полной мере можно реализовать в рамках программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн 7-11» интегрирует в себе достижения сразу нескольких традиционных направлений, как основного, так и дополнительного образования детей и привносит в них современные технологические решения, инструменты и приборы. Занимаясь по данной программе, обучающиеся получают знания и умения, которые позволят им понять основы промышленного и графического дизайна.

Отличительные особенности программы.

В рамках проектной деятельности обучающиеся смогут овладеть всеми необходимыми компетенциями: освоят не только работу в команде, но и получат навыки пространственного мышления и креативности, основы рисунка, скетчига, макетирования из различных материалов, конструирование, прототипирование. Преимущественной особенностью программы является формирование навыков 3D-моделирования и графического дизайна. Все эти навыки помогут ребятам создавать идеально удобное пространство, в котором человек будет чувствовать себя комфортно и безопасно, при этом получая эстетическое удовольствие.

Настоящая редакция Программы отвечает требованиям Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 31.03.22г. №678-р, откуда следует, что одним из принципов проектирования и реализации дополнительных общеобразовательных программ является разноуровневость. Программа предусматривает три уровня освоения программы: стартовый, базовый и продвинутый.

Стартовый уровень предполагает удовлетворение познавательного интереса обучающегося, расширение кругозора, уровня информированности в данной образовательной области, обогащение навыками общения и умений совместной деятельности при освоении программы.

Базовый уровень направлен на формирование теоретических знаний, практических навыков в построении простых 3D-моделей и создании фирменного стиля, простой полиграфии (открытки, визитки и т.п.), раскрытие творческих способностей личности.

Продвинутый уровень предусматривает результаты повышенного уровня образованности обучающихся в образовательной области, умение видеть и решать проблемы, формулировать задачи, искать средства их решения, самостоятельно работать над проектами, формирует готовность к освоению программ специального образования, обеспечивающих доступ к сложным и нетривиальным разделам в рамках содержательно-тематического направления программы. Тем самым, учащиеся смогут выполнять 3d-модели различного уровня, а также полностью упаковать свой проект.

Отличительная особенность в сетевой форме реализации образовательного процесса обусловлено проведением практических занятий и экскурсий на базе Альметьевского насосного завода (Алнас), Холдинга «ТАГРАС», Альметьевского нефтяного института.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели (Soft Skills);
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации (Soft Skills);
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналоги, устанавливать умозаключения (Soft Skills);
- умение искать и анализировать информации (Soft Skills);
- навыки командной работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обещающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и

познанию;

- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися (Soft Skills).

Предметные результаты:

Знать:

- простейшие методы генерации идей;
- жизненный цикл проекта;
- основы колористики, типографики;
- алгоритмы решения задач;

Уметь:

- рисовать скетчи (Hard Skills);
- создавать простые 3d-модели (Hard Skills);
- создавать фирменный стиль и упаковку (Hard Skills);
- работать с разными источниками информации: находить необходимую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с наставником и с другими учащимися (Soft Skills);
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач (Soft Skills);
- умение аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills).

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности (Soft Skills).

Предметные результаты:

Знать:

- методы работы с различными материалами (бумага, картон, гипс, эпоксидная смола);

- основы построения перспективы и светотени (Hard Skills);

Уметь:

- соблюдать правила работы в кабинете, с приборами и инструментами (Hard Skills);
- создавать элементы декора из природного материала (Hard Skills);
- работать с оборудованием (Hard Skills);
- работать с 3d-принтерами (Hard Skills).

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение работать индивидуально и в группах (Soft Skills);
- умение генерировать идеи указанными методами (Soft Skills);
- умение слушать и слышать собеседника (Soft Skills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills);
- умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи (Soft Skills);

- владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного дизайна (Soft Skills).

Личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности (Soft Skills);
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- умение оценивать важность изучаемого материала для практической деятельности.

Предметные результаты:

Знать:

- правила композиции;
- правила износостойкости материала;
- разновидности простых механизмов и принципы их работы.

Уметь:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления (Soft Skills);
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- работать с программой для 3d-моделирования (Hard Skills);
- работать в графических редакторах (Hard Skills);
- оформлять научную и проектные работы (Hard Skills).

Список рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Бионика для дизайнеров: учеб. пособие для вузов / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов, М. А. Червонная, И. А. Черныйчук. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 232 с.
2. Графический дизайн. Современные концепции: учеб. пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.]; отв. ред. Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 183 с.
3. Жданов Н. В. Промышленный дизайн: бионика. — М.: Юрайт, 2020. — 122 с.
4. Кузвесова Н. Л. Графический дизайн: от викторианского стиля до ар-деко. — М.: Юрайт, 2020. — 140 с.
5. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных). / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина – Казань: РЦВР, 2022.

Дополнительная литература:

1. Адамс Ш. Словарь цвета для дизайнеров / Ш. Адамс. — М.: КоЛибри, 2018.
2. Алексеев А. Г. Дизайн-проектирование. — М.: Юрайт, 2020. — 91 с.
3. Аллен Дж. Базовые геометрические формы для дизайнеров и архитекторов / Дж. Аллен. — СПб.: Питер, 2019. — 85 с.
4. Маилян Л.Р. Справочник современного дизайнера / Л.Р. Маилян. — Рн/Д: Феникс, 2019. — 256 с.
5. Нартя В. И., Суиндигов Е. Т. Основы конструирования объектов дизайна. Учебное пособие. — М.: Инфра-Инженерия, 2019. — 264с.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн 12-18» (далее Программа) относится к программам технической направленности, ориентирована на развитии мотивации обучающихся к техническому творчеству, формирование практических навыков в сфере промышленного и графического дизайна, получению учащимися основ будущего профессионального образования. Программа предназначена для детей в возрасте от 12 до 18 лет.

Срок реализации программы: 2 года (360 часов).

Цель программы: развитие познавательной мотивации детей к техническому творчеству, формирование проектных навыков в области 3d-моделирования и графического дизайна.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

Стартовый уровень:

- Модуль 1. Основы промышленного дизайна.

Базовый уровень:

- Модуль 2. Проектирование.
- Модуль 3. Графический дизайн.

Продвинутый уровень:

- Модуль 4. Погружение в профессию.

Актуальность программы.

Как будут выглядеть предметы в будущем? Что влияет на их функциональность и внешний вид? Появление новых предметов и товаров становится возможным при появлении соответствующих материалов, технологий и готовности общества к этому (социальной ситуации). Промышленный дизайнер – это специалист, который создает удобные, красивые, практичные и безопасные предметы. По мере прохождения учебного материала программы у учащихся будут формироваться представления о профессии промышленного и графического дизайнера, как о творческой деятельности, позволяющей создавать предметную среду с положительным пользовательским опытом. Опираясь на вышеизложенное можно утверждать, что обучение по программе «Промышленный дизайн 12-18» является актуальным, помогая детям перейти от замысла к готовому продукту.

Программа разработана в соответствии с положением Указа Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 года №642 «О Стратегии научно-технического развития Российской Федерации», Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ), Постановление Правительства РФ от 18 апреля 2016 г. N 317 «О реализации Национальной технологической инициативы» и отвечает требованиям «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» от 31.03.2022 №678-р.

Программа интегрирует в себе достижения сразу нескольких традиционных направлений, как основного, так и дополнительного образования детей и привносит в них современные технологические решения, инструменты и приборы.

Отличительные особенности программы.

В рамках проектной деятельности обучающиеся смогут овладеть всеми необходимыми компетенциями: освоят не только работу в команде, но и получат навыки пространственного мышления и креативности, основы рисунка, скетчига, макетирования из различных материалов, конструирование, прототипирование. Преимущественной особенностью программы является формирования навыков 3D-моделирования и графического дизайна. Все эти навыки помогут ребятам создавать идеально удобное пространство, в котором человек будет чувствовать себя комфортно и безопасно, при этом получая эстетическое удовольствие.

Следуя требованиям «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 31.03.22г. №678-р, в данной программе соблюдается один из принципов проектирования и реализации дополнительных общеобразовательных программ - разноуровневость. Программа предусматривает три уровня освоения программы: стартовый, базовый и продвинутый (таблица №1, «Матрица разноуровневой программы»).

Стартовый уровень предполагает удовлетворение познавательного интереса обучающихся, расширение уровня информированности в данной образовательной области, обогащение навыками общения и умений совместной деятельности при освоении программы.

Базовый уровень нацеливает учащихся на приобретение теоретических знаний, практических навыков в построении простых 3D-моделей и создании фирменного стиля, простой полиграфии (открытки, визитки и т.п.), раскрытие творческих способностей личности. Направлен на изучение основ и методов планирования этапов будущего проекта, углубление в программный инструментарий проектирования в дизайне, изучение информационных и презентационных технологий.

Продвинутый уровень направлен на развитие концентрации фокуса на предпроектную подготовку и планирование проектной деятельности, анализ и интерпретирование результатов исследовательской деятельности, получение необходимой информации в рамках предпроектной работы, применение актуальные информационные технологии. Предусматривает достижение повышенного уровня образованности обучающихся в образовательной области, умение видеть и решать проблемы, формулировать задачи, искать средства их решения, самостоятельно работать над проектами.

Инновационность программы состоит в том, что программа интегрированная и построена с использованием межпредметных связей. Она объединяет в себе такие направления деятельности как техническое моделирование и проектирование, современные компьютерные технологии, графический дизайн и проектную деятельность; использование в учебном процессе проектных и исследовательских технологий способствует мотивации и приобретению нового опыта познавательной деятельности. Использование в обучении уникального оборудования даёт возможность реального изготовления спроектированных моделей, в рамках программы созданы условия для развития навыков самообразования и исследования, построения индивидуальной траектории обучения, формирования познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы обучающихся, а также предоставлены возможности участия в конкурсах, выставках и фестивалях различного уровня.

Отличительная особенность в сетевой форме реализации образовательного процесса обусловлено проведением практических занятий и экскурсий на базе Альметьевского насосного завода (Алнас), Холдинга «ТАГРАС», Альметьевского нефтяного института.

Результативность реализации программы.

• Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации (Soft Skills);
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации (Soft Skills);
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналоги, устанавливать умозаключения (Soft Skills);
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач (Soft Skills);
- умение искать и анализировать информации (Soft Skills);
- навыки командной работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обещающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности.

Предметные результаты:

Знать:

- методы генерации идей и креативный скетчинг;
- жизненный цикл проекта;
- карту пользователя;

Уметь:

- рисовать скетчи (Hard Skills);
- создавать простые 3d-модели (Hard Skills);
- создавать фирменный стиль и упаковку (Hard Skills);
- разработка айдентики;
- работать с разными источниками информации: находить необходимую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с наставником и с другими учащимися (Soft Skills);
- умение аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности.

Предметные результаты:

Знать:

- методы работы с различными материалами (бумага, картон, гипс, эпоксидная смола);
- основы построения перспективы и светотени;
- основы колористики, типографики, композиции;
- алгоритмы решения задач;
- работу простых механизмов;

Уметь:

- рисовать цифровой скетчинг;
- соблюдать правила работы в кабинете, с приборами и инструментами;
- создавать элементы декора из природного материала (Hard Skills);
- работать с оборудованием (Hard Skills);
- работать с 3d-принтерами (Hard Skills).

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение работать индивидуально и в группах (Soft Skills);
- умение генерировать идеи указанными методами (Soft Skills);
- умение слушать и слышать собеседника (Soft Skills);
- умение искать информацию в свободных источниках и структурировать ее (Soft Skills);
- умение комбинировать, видоизменять и улучшать идеи (Soft Skills);
- владение устной и письменной речью (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности;
- умение оценивать важность изучаемого материала для практической деятельности.

Предметные результаты:

Знать:

- правила композиции;
- правила износостойкости материала;
- разновидности простых механизмов и принципы их работы.

Уметь:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- работать с программой для 3d-моделирования (Hard Skills);
- работать в графических редакторах (Hard Skills);
- оформлять научную и проектные работы (Hard Skills).

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Бионика для дизайнеров: учеб. пособие для вузов / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов, М. А. Червонная, И. А. Черныйчук. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 232 с.
2. Графический дизайн. Современные концепции: учеб. пособие для вузов / Е.Э. Павловская [и др.]; отв. ред. Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 183 с.
3. Жданов Н. В. Промышленный дизайн: бионика. — М.: Юрайт, 2020. — 122 с.
4. Кузвесова Н. Л. Графический дизайн: от викторианского стиля до ар-деко. — М.: Юрайт, 2020. — 140 с.
5. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных). / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина – Казань: РЦВР, 2022.
6. Павловская Е. Э. Графический дизайн. Современные концепции. — М.: Юрайт, 2020. — 120 с.
7. Павловская Е. Э. Основы дизайна и композиции: современные концепции. — М.: Юрайт, 2020. — 120 с.
8. Триггс Т. Школа искусств. 40 уроков для юных художников и дизайнеров / Т. Триггс, Д. Фрост. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 320 с.
9. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под ред. А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 208 с.
10. Шокорова Л. В. Дизайн-проектирование: стилизация. — М.: Юрайт, 2020.

Дополнительная литература:

1. Берман Д. Do Good Design: как дизайнеры могут изменить мир / Д. Берман. — М.: Символ, 2018. — 200 с.
2. Голомбински К. Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики веб и мультимедиа / К. Голомбински, Р. Хаген; Пер. с англ. Н.А. Римецан.. — СПб.: Питер, 2013. — 272 с.
3. Кузвесова Н. Л. Графический дизайн: от викторианского стиля до ар-деко. — М.: Юрайт, 2020. — 140 с.
4. Маилян Л.Р. Справочник современного дизайнера / Л.Р. Маилян. — Рн/Д: Феникс, 2019. — 256 с.
5. Нартя В. И., Суиндииков Е. Т. Основы конструирования объектов дизайна. Учебное пособие. — М.: Инфра-Инженерия, 2019.
6. Панкина М. В. Экологический дизайн. — М.: Юрайт, 2020. — 198 с.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Медиаквантум 11-18» (далее Программа) имеет техническую направленность, так как содержание одновременно способствует формированию у обучающихся элементов технологических знаний и основ журналистики, развитию интереса к современным средствам массовой информации, потребности в творческой и проектной деятельности, получению учащимися основ будущего профессионального образования. Программа предназначена для детей в возрасте от 11 до 18 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: сформировать базовые навыки и познакомить с инструментами, необходимыми в деятельности мультимедийного журналиста.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

Стартовый уровень:

Модуль 1. Основы журналистики.

Базовый уровень:

Модуль 2. Основы ораторского искусства.

Модуль 3. Основы фото- и видеосъемки.

Модуль 4. SMM-компетенции

Продвинутый уровень:

Модуль 5. Погружение в профессию.

Актуальность программы.

Характерной чертой нашего времени становится ориентация на развитие креативности подрастающего поколения. Занятия компьютерной анимацией и журналистики эффективно способствуют художественно-творческому росту обучающихся на разных этапах их развития.

Актуальность данной программы обусловлена тем, что в условиях перехода образовательных учреждений на новый Федеральный государственный стандарт она позволяет разнообразить организационные формы работы с обучающимися с учетом их индивидуальных особенностей, обеспечивает рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащает формы взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности. Внедрение данной программы в дополнительное образование способствует решению проблемы поддержки одаренных детей.

Программа разработана в соответствии с положением Указа Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 года №642 «О Стратегии научно-технического развития Российской Федерации», Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ), согласно Постановлению Правительства РФ от 18 апреля 2016 г. N 317 «О реализации Национальной технологической инициативы», где говорится о необходимости создания условий для интеллектуального развития в стране и вовлечения школьников в современные инженерные практики.

Владение новыми информационными технологиями - одно из условий конкурентоспособности человека в современном мире. Следовательно, уже сегодня можно начинать обучать детей основам медиапространства – это предоставит им значительные конкурентные преимущества в их будущей сфере деятельности.

Отличительные особенности программы.

Пройдя курс обучения, учащиеся приобретут начальные навыки профессии журналиста, оператора, режиссера, оратора, узнают историю, виды и формы СМИ, виды жанров телевизионной журналистики, научатся собирать и обрабатывать информацию, сформируют свою жизненную позицию.

Следуя требованиям Концепции развития дополнительного образования детей до

2030 года, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 31.03.22г. №678-р, в данной программе соблюдается один из принципов проектирования и реализации дополнительных общеобразовательных программ - разноуровневость. Программа *предусматривает три уровня освоения программы: стартовый, базовый и продвинутый (таблица №1, «Матрица разноуровневой программы»).*

Стартовый уровень предполагает удовлетворение познавательного интереса обучающегося, расширение кругозора, уровня информированности в данной образовательной области, обогащение навыками общения и умений совместной деятельности при освоении программы.

Базовый уровень предполагает формирование теоретических знаний, практических навыков в написании статей и создании медиа проектов, раскрытие творческих способностей личности. Направлен на изучение основ и методов планирования этапов будущего проекта, углубление в программный инструментарий видеомонтажа, изучение информационных и презентационных технологий.

Продвинутый уровень направлен на развитие концентрации фокуса на предпроектную подготовку и планирование проектной деятельности, анализ и интерпретирование результатов исследовательской деятельности, получение необходимой информации в рамках предпроектной работы, применение актуальные информационные технологии. Предусматривает достижение повышенного уровня образованности обучающихся в образовательной области, умение видеть и решать проблемы, формулировать задачи, искать средства их решения, самостоятельно работать над проектами, формирует готовность к освоению программ специального образования.

Инновационность программы состоит в том, применение в программе информационных технологий может способствовать решению педагогических задач, которые сложно решать традиционными методами. Медиа-центр – это целевое информирование широкого круга общественности, пропаганде здорового образа жизни и защите окружающей среды. Привлечение подростков и молодежи к освещению разных сторон жизни горожан – это распространение информации через саму молодежь, привлеченную к работе медиа-центра. Привлечение подростка к освещению социально важных сторон жизни города – это реальное патриотическое воспитание. Создание творческих проектов – это раскрытие творческого потенциала молодёжи, возможность пробиться к профессиональным высотам в рамках допрофессиональной подготовки.

Отличительная особенность в сетевой форме реализации образовательного процесса обусловлено проведением практических занятий на базе телекомпании «ЛУЧ» и уличного театра «Легкие Крылья».

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение производить поиск и анализ информации, систематизировать и выделять главное (Soft Skills);
- умение управлять своим временем, ресурсами (Soft Skills);
- развитие способности к самовыражению и образному восприятию окружающего мира (Soft Skills);
- развитие навыков командной работы (Soft Skills);
- умение организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности.

Предметные результаты:

Знать:

- историю возникновения журналистики;
- жанры статей;
- общий принцип написания статей;
- основы видеотворчества, жанры и направления развития мирового кино и телевидения;

Уметь:

- владеть навыками составления текстов различных жанров (Hard Skills);
- владеть всеми видами речевой деятельности: слушание и чтение, говорение и говорение (Hard Skills);
- придерживаться основам сценарного мастерства.

• Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- освоение базовых понятий риторики;
- умение мыслить нестандартно (Soft Skills);
- умение адаптироваться к изменяющимся условиям (Soft Skills);
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналоги, устанавливать умозаключения (Soft Skills);
- умение устанавливать контакт и организовывать диалог с разными людьми (Soft Skills);
- умение общаться в соответствии с речевой ситуацией, в том числе импровизировать, соблюдая при этом критерий уместности использования речевого жанра (Soft Skills);
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с наставником и с другими учащимися (Soft Skills);
- умение аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование способности учиться, «разучиваться» и переучиваться;
- понимание значимости владения искусством слова для успешности в профессиональной деятельности и межличностном общении;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обещающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности.

Предметные результаты:

Знать:

- основы видеосъёмки и видеомонтажа;
- музыкального сопровождения и озвучивания фильма;
- основы построения кадра;

Уметь:

- следовать сценарию (Hard Skills);
- снимать материал (Hard Skills);
- генерировать идеи;
- соблюдать правила работы в кабинете, с приборами и инструментами (Hard Skills);
- создавать элементы декора из природного материала (Hard Skills);
- работать с оборудованием (Hard Skills).

• Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- развитие познавательной и творческой активности через освещение деятельности технопарка, а также участие в различных видах соревновательной и конкурсной деятельности (Soft Skills);

- умение работать индивидуально и в группах (Soft Skills);

- развитие эмоционального интеллекта (Soft Skills);

- овладение навыками общения и коллективного творчества (Soft Skills);

- развитие ораторских навыков (Soft Skills);

- развитие творческих и коммуникативных способностей, а также актёрских способностей и навыков.

Личностные результаты:

- глубокое знание себя, своих особенностей и умение эффективно социализироваться в различной среде с учетом этих обстоятельств;

- расширение кругозора и культуры, межкультурной коммуникации;

- формирование ответственного отношения;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе учебной деятельности;

- умение оценивать важность изучаемого материала для практической деятельности.

Предметные результаты:

Знать:

- правила композиции кадра;

- правила верстки газеты/журнала;

- основы постпродашена, видеоанимации.

Уметь:

- обучить поэтапному планированию процесса разработки и реализации собственных проектов, в том числе основам продвижения медиапродукта(Hard Skills);

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Выявлять причины и следствия простых явлений(Hard Skills);

- работать с программой верстки журнала (Hard Skills);

- готовить материал к публикации; (Hard Skills);

- создавать собственные медиа проекты (Hard Skills);

- работать в графических редакторах (Hard Skills);

- оформлять научную и проектные работы (Hard Skills).

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Баранова, Е. А. Новые реалии развития редакций, или Что такое газетная конвергенция / Е.А. Баранова. - М.: Вузовский учебник, Инфра-М, 2018. - 192 с.

2. Баранова, Т. Г. Библиотечная Жизнь Кузбасса: Период. Сб. Вып. 3 (53) / Т.Г. Баранова. - Москва: Мир, 2018. - 133 с.

3. Вартанов, Анри Актуальные проблемы телевизионного творчества. На телевизионных подмостках. Учебное пособие / Анри Вартанов. - Москва: Наука, 2017. - 320 с.

4. Головин, Юрий Алексеевич; Коханая Ольга Евгеньевна Институт Масс Медиа: К 80-Летию Мгуки / Евгеньевна Головин Юрий Алексеевич; Коханая Ольга. - Москва: Огни, 2018. - 958 с.

5. Головин, Юрий Алексеевич; Отечественные Средства Массовой Информации Для Детей / Головин Юрий Алексеевич;. - Москва: СИНТЕГ, 2018. - 293 с.

6. Голядкин, Н. А. История отечественного и зарубежного телевидения. Учебное пособие / Н.А. Голядкин. - М.: Аспект пресс, 2017. - 192 с.

7. Есин, Б. И. Три века московской журналистики / Б.И. Есин, И.В. Кузнецов. - М.: Флинта, 2019. - 537 с.

8. Журналистика социальной сферы. - М.: РГСУ, 2018. - 194 с.

9. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных). / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина – Казань: РЦВР, 2022.

Дополнительная литература:

1. Самсонов Н. Б. Русский язык и культура речи. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата. — М.: Юрайт. 2019. 278 с.

2. Самсонов Н. Б. Русский язык и культура речи. Учебник и практикум для СПО. — М.: Юрайт. 2019. 278 с.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Квантошахматы» (далее Программа) относится к программам технической направленности, ориентирована на раскрытие индивидуальных психологических особенностей учащихся, формирование критического мышления. Программа предназначена для учащихся в возрасте от 7 до 16 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: создание условий для личностного и интеллектуального развития учащихся, формирование общей культуры и организации содержательного досуга посредством обучения игре в шахматы

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы:

- Стартовый уровень:

Модуль 1. Шахматная доска и фигуры.

- Базовый уровень:

Модуль 2. Шах и Мат. Ценность фигур.

- Продвинутый уровень:

Модуль 3. Шахматная комбинация.

Актуальность программы.

Актуальность программы продиктована требованиями времени. Важную роль в формировании логического и системного мышления человека играют шахматы. Занятия шахматами способствуют повышению уровня интеллектуального развития детей, развивает умение концентрировать внимание на решение конкретных задач в условиях ограниченного времени. Обучение игре в шахматы позволяет наиболее полно использовать развивающий и творческий потенциал, заложенный в детях. Также такие занятия положительно влияют на совершенствование у детей таких качеств, как восприятие, внимание, воображение, память, мышление, начальные формы управления поведением.

Шахматные занятия в системе дополнительного образования, выявляя и развивая индивидуальные способности, формируя прогрессивную направленность личности, способствует общему развитию и воспитанию.

Отличительные особенности программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Квантошахматы» включает в себя стартовый, базовый и продвинутый уровни образовательного модуля. На стартовом уровне учащиеся изучают шахматные фигуры, их расположение на доске, движение фигур по доске; на базовом уровне идет изучение правил игры, значение и ценность каждой фигуры в игре; на продвинутом уровне изучают тонкости игры, комбинации и тактику, которые должны привести к победе. Содержание стартового уровня образовательной программы направлено на первые шаги в мире шахмат: учащиеся знакомятся с историей возникновения шахматной игры, шахматной доской, фигурами, учатся выполнять различные дидактические задания. Ключевым моментом занятий является деятельность самих детей, в которой они наблюдают за передвижением фигур на доске, сравнивают силу фигур и их позицию, делают выводы,

выясняют закономерности, делают свои первые шаги на шахматной доске. На базовом уровне содержание включает в себя непосредственно обучение шахматной игре, освоение правил игры в шахматы, а также знакомятся с шахматной нотацией. Продвинутый уровень предполагает обучение решению шахматных задач. В содержание программы дополнительно введены разнообразные обучающие игры, дополнительные наглядные пособия и тесты. Педагогическая целесообразность заключается в модели организации образовательного процесса, включающей разные ступени обучения.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков в шахматной игре (Soft Skills, (Hard Skills);

- продуктивное сотрудничество (общение, взаимодействие) со сверстниками при решении различных задач (Soft Skills);

- умение работать в паре и команде (Soft Skills);

- умение работать с информацией (Soft Skills).

Личностные результаты:

- проявление трудолюбия, инициативы и ответственности;

- привитие навыков самодисциплины;

- развитие настойчивости, выдержки, воли к победе;

- формирование уверенности в своих силах.

Предметные результаты:

- владение с шахматными терминами (Hard Skills);

- владение базовыми игровыми приёмами, тактикой и стратегией шахматной игры (Hard Skills);

- умение записывать шахматную партию (Hard Skills);

- распределение функций между участниками группы (Hard Skills).

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- развитие логического мышления, памяти, внимания, усидчивости;

- формирование устойчивой мотивации в достижении высоких результатов в соревнованиях различного уровня;

- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками (Soft Skills);

- создание творческой работы (Hard Skills).

Личностные результаты:

- развитие шахматной культуры учащихся;

- реализация творческого потенциала в процессе разыгрывания шахматных партий (Soft Skills).

Предметные результаты:

- соблюдение правил игры (Hard Skills);

- умение играть каждой фигурой в отдельности и в совокупности с другими фигурами (Hard Skills);

- умение ставить мат разными фигурами, в разных позициях (Hard Skills);

- умение записывать шахматную партию (Hard Skills);

- умение проводить комбинации, применять тактические приемы (Hard Skills).

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- осмысленное следование инструкциям (Soft Skills);

- продуктивное сотрудничество (общение, взаимодействие) со сверстниками при решении различных задач (Soft Skills);

- умение принять взвешенное решение, просчитывать свои действия на несколько шагов вперед, строить планы, мыслить аналитически (Soft Skills);
- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели (Soft Skills);
- умение обосновывать свою точку зрения (аргументировать, основываясь на предметном знании) (Soft Skills).

Личностные результаты:

- формирование самостоятельности и уверенности в собственных силах;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях (Soft Skills);
- проявление силы воли при выступлениях на соревнованиях.

Предметные результаты:

- знание правил игры, ценность фигур (Hard Skills);
- умение самостоятельно анализировать позицию через формирование умения решать комбинации на различные темы (Soft Skills);
- проявление основ логического мышления, умение просчитать партию на несколько ходов вперед (Hard Skills);
- развитие наблюдательности, способность запомнить до 10 ходов соперника;
- умение предсказать исход игры в простых партиях (Hard Skills).

Список рекомендуемой литературы.

Список литературы для педагога:

1. Авербах Ю. Л., Суэтин А.С. Учебник шахматной игры. – М.: Человек, 2016.
2. Бареев И.А. Гроссмейстеры детского сада. Москва – 2017.
3. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных) в новой редакции. / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина - Казань: РЦВР, 2022.- с.67.
4. Петрушина Н.М. Шахматный учебник для детей. Серия «Шахматы».- Ростов-на Дону: «Феникс», 2018.
5. Хенкин В. Куда идет король. М.. Молодая гвардия. - 2019.

Список литературы для учащихся:

1. Абрамов С.П., Касаткина В.А.: Шахматы для младших школьников. Издательство Калиниченко, 2022.
2. Барский В.Л. Шахматная школа. – Вако, 2021.
3. Калиниченко Н.М., Ионов В.Э. Шахматная грамматика. - Издательство Калиниченко, 2021.
4. Петрушина Н.М. Шахматный учебник для детей. – Феникс, 2019.
5. Смирнов Д.С. Шахматы. Большая энциклопедия. – Аванта, 2020.
6. Фоминых М.В. Шахматная тактика и стратегия для детей. – Питер, 2020.
7. Шульман Б.: 64 задания для юных шахматистов. Солон-пресс, 2022 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информационные технологии 8-10» (далее Программа) относится к программам технической направленности, направлена на формирование у детей теоретических знаний и практических навыков в области начального программирования, развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка. Программа предназначена для учащихся в возрасте от 8 до 10 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: развитие творческих способностей, алгоритмического мышления детей и навыков проектной деятельности в процессе изучения игрового движка Unity 3D и WEB-программирования.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:

Модуль 1. Unity 3D. Освоение интерфейса программы и принципов работы с программой.

- Базовый уровень:

Модуль 2. Web-разработка.

- Продвинутый уровень:

Модуль 3. Основы языка C#.

Актуальность программы.

Актуальность образовательной программы «Информационные технологии 8-10» обусловлена наличием статуса перспективного направления научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу. Это предполагает и развитие передовых методов и форм научных исследований и технологических разработок, развитие на базе современных информационных технологий институтов «раннего вовлечения» в исследования и разработки. Программа приобщает учащихся с 8 до 10 лет к созданию собственных цифровых продуктов, а именно выполненных на популярном игровом движке Unity 3D - среде разработки кроссплатформенных интерактивных приложений и игр. По результатам прохождения программы обучающиеся создадут комплекс цифровых продуктов, развлекательного, образовательного или информативного характера.

Отличительные особенности программы.

Отличительной особенностью программы является то, что обучение по программе ведется с использованием таких методов, как командная работа, поиск проблем и их практическое решение, анализ и обобщение опыта, подготовка и защита исследовательских проектов. Большое значение уделяется практике через кейс-технологии - это метод обучения, в основе которого лежат задачи из реальной жизни, и они направлены на развитие у детей soft и hard-компетенций.

Следуя требованиям «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 31.03.22г. №678-р, в данной программе соблюдается один из принципов проектирования и реализации дополнительных общеобразовательных программ - разноуровневость. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информационные технологии 8-10» предполагает освоение материала на стартовом, базовом, продвинутом уровнях.

Стартовый уровень предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность для освоения содержания программы. Реализация программы на стартовом уровне направлена на формирование и развитие у обучающихся технических и творческих способностей, умение работать в движке Unity 3D, а также реализация простейших игр/приложений в среде Unity 3D.

Базовый уровень предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и навыков. Реализация программы на данном уровне освоения предполагает удовлетворение познавательного интереса учащегося в области WEB-технологий.

Продвинутый уровень предполагает использование форм организации материала, обеспечивающих доступ к сложным (узкоспециализированным) разделам в рамках учебно-тематического плана, а именно «Основы языка C# в Unity 3D», «Создание игры и web-страницы». Реализация программы на данном уровне позволяет учащимся приобрести фундаментальные навыки в сфере разработки двумерных и трехмерных игр и приложений, выявить свои личностные возможности и определиться в выборе профессий.

Программа позволяет установить взаимодействие с другими квантумами и включить обучающихся в выполнение комплексных проектов.

Отличительная особенность в сетевой форме реализации образовательного процесса обусловлено проведением практических занятий с включением обучающихся в совместные проекты с компанией Би-Софт (УК Шешмаoil).

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- овладение основными универсальными умениями информационного характера:
- постановка и формулирование проблемы.

Личностные результаты:

- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

- умение принимать решения.

Предметные результаты:

- составление блок-схемы и алгоритма программы;
- знание основ HTML, CSS;
- написание кода программы согласно алгоритму;
- создание веб-страницы.

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- поиск и выделение необходимой информации,
- выбор наиболее оптимальных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Личностные результаты:

- самостоятельно и в группах решение поставленной задачи;
- составление плана для выполнения работы.

Предметные результаты:

- умение работать в среде для создания игр Unity 3D.

- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности:
ставить цели и планировать личную учебную деятельность;
оценивать собственный вклад в деятельность группы;
проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- развитие коммуникативных умений:
овладение опытом межличностной коммуникации.

Личностные результаты:

- умение работать в команде;
- демонстрация навыка публичных выступлений.

Предметные результаты:

- знание основ языка C#;
- умение писать скрипты для проектов Unity 3D.

По окончании программы обучающиеся должны и приобрести навыки (HardSkills), которые очень важны для участия в коллективных проектах, брать на себя ответственность за роль в командной работе, помогать друг другу (SoftSkills).

HardSkills: умение работать в команде; визуализация; анализ и синтез информации по теме проекта.

SoftSkills: умение слушать; убеждение и аргументация; проведение презентаций; публичные выступления; командная работа; планирование; системное мышление;

логическое мышление; пунктуальность; креативность; гибкость; поиск и анализ информации.

Список рекомендуемой литературы.

Список литературы для педагога:

1. Джозеф Хокинг Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#. Первое издание, 2016.

2. Джозеф Хокинг Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#. Второе издание, 2019.

3. Джон Меннинг, Пэрис Батлфилд-Эддисон Unity для разработчика. Мобильные мультиплатформенные игры, 2018.

4. Майк Гейг Разработка игр на Unity за 24 часа, 2018.

5. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных) в новой редакции. / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина - Казань: РЦВР, 2022.

Список литературы для обучающихся:

1. Джонатан Линовес Виртуальная реальность в Unity, 2016.

2. Майк Гейг Разработка игр на Unity за 24 часа, 2018.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информационные технологии 11-18» (далее Программа) относится к программам технической направленности, предназначена для учащихся в возрасте от 11 до 18 лет. Программа направлена на развитие мотивационной и познавательной сфер детей в области информационных технологий, содействие в будущем профессиональном самоопределении, освоение информационно-коммуникационных технологий и развитие творческих способностей.

Срок реализации программы: 2 года (360 часов).

Цель программы: содействовать освоению знаний в области информационных технологий как инструмента для саморазвития личности, развитие познавательного интереса у обучающихся к сфере IT, к исследовательской и изобретательской деятельности, формирование способности к нестандартному мышлению и принятию решений в условиях неопределенности.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:

Модуль 1. Веб-вёрстка.

- Базовый уровень:

Модуль 2. Основы ЯП Python.

Модуль 3. Веб-приложения.

- Продвинутый уровень:

Модуль 4. Цифровые платформы.

Актуальность программы:

Актуальность образовательной программы «Информационные технологии 11-18» обусловлена наличием статуса перспективного направления научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу. Это предполагает и развитие передовых методов и форм научных исследований и инновационно-технологических разработок, развитие на базе современных информационных технологий институтов «раннего вовлечения» в исследования и разработки. Интересом учащихся к техническому творчеству в области написания технических решений и предполагает широкую практическую и самостоятельную деятельность детей. Обучаясь по программе, дети решают серию кейсов и выполняют творческо-технические проекты по собственному сценарию. Метод case-study или метод конкретных ситуаций (от английского case –

случай, ситуация) – метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Акцент обучения переносится не на овладение готовым знанием, а на его выработку, на сотворчество детей и педагога.

Отличительные особенности программы:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информационные технологии 11-18» предполагает освоение материала на стартовом, базовом, продвинутом уровнях.

Стартовый уровень предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность для освоения содержания программы. Реализация программы на стартовом уровне направлена на формирование и развитие у обучающихся технических и творческих способностей, знание основ HTML, CSS, написание кода программы согласно алгоритму, создание веб-страницы.

Базовый уровень предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и навыков. Реализация программы на данном уровне освоения предполагает удовлетворение познавательного интереса учащегося, расширение информированности в области цифровых технологий, обогащения навыками общения и презентации проектного материала.

Продвинутый уровень предполагает использование форм организации материала, обеспечивающих доступ к сложным (узкоспециализированным) разделам в рамках учебно-тематического плана, а именно «Разработка голосового ассистента», «Разработка ассистента для слабовидящих». Реализация программы на данном уровне позволяет учащимся приобрести фундаментальные навыки в сфере разработки двухмерных и трехмерных игр и приложений, выявить свои личностные возможности и определиться в выборе профессий. Программа позволяет установить взаимодействие с другими квантумами и включить обучающихся в выполнение комплексных проектов.

Отличительная особенность в сетевой форме реализации образовательного процесса обусловлено проведением практических занятий с включением обучающихся в совместные проекты с компанией Би-Софт (ОО УК «Шешмаойл»).

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- владение основными универсальными умениями информационного характера;
- постановка и формулирование проблемы.

Личностные результаты:

- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- умение принимать решения.

Предметные результаты:

- составление блок-схемы и алгоритма программы;
- знание основ HTML, CSS;
- написание кода программы согласно алгоритму;
- создание веб-страницы.

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- поиск и выделение необходимой информации,
- выбор наиболее оптимальных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Личностные результаты:

- самостоятельно и в группах решение поставленной задачи;
- составление плана для выполнения работы.

Предметные результаты:

- знание основ языка программирования – python;
- умение писать простые программы на языке python.
- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- развитие коммуникативных умений: овладение опытом межличностной коммуникации; корректное ведение диалога и участие в дискуссии; участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Личностные результаты:

- умение работать в команде;
- демонстрация навыка публичных выступлений.

Предметные результаты:

- применение различных протоколов обмена информацией, обработка и хранение данных;
- использование новейших инструментов для создания презентаций.

По окончании программы обучающиеся должны и приобрести навыки (HardSkills), которые очень важны для участия в коллективных проектах, брать на себя ответственность за роль в командной работе, помогать друг другу (SoftSkills).

HardSkills: умение оформлять научную и проектные работы; умение работать в команде; визуализация; анализ и синтез информации по теме проекта.

SoftSkills: умение слушать; убеждение и аргументация; проведение презентаций; публичные выступления; командная работа; планирование; системное мышление; логическое мышление; пунктуальность; креативность; гибкость; поиск и анализ информации.

Список рекомендуемой литературы.

Список литературы для педагога:

1. Златопольский Д.М. Основы программирования на языке Python. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 284 с.
2. Любанович Билл Простой Python. Современный стиль программирования. – СПб.: Питер, 2016. – 480 с.: – (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).
3. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных) в новой редакции. / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина - Казань: РЦВР, 2022.- с.67.
4. Саммерфилд, М. Программирование на Python 3. Подробное руководство / М. Саммерфилд. - М.: Символ, 2016. - 608 с.
5. Рейтц К., Шлюссер Т. Автостопом по Python. – СПб.: Питер, 2017. – 336 с.: ил. – (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).
6. Flask Web Development Автор: Miguel Grinberg. Год издания: 2018. Язык: русский.

Список литературы для обучающихся:

1. Авторская программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Scratch» Ю.В. Пашковской 5-6 классы, которая входит в сборник «Информатика. 2017г.

2. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python «Программирование для детей»/К. Вордерман, Дж.Вудкок, Ш. Макаманус и др.; пер. с англ. С.Ломакин. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015.

3. Программирование на Python. Иллюстрированное руководство для детей | Вордерман Кэррол, Томпсон Крейг – 2018г.

4. Программирование на Python [Электронный ресурс.] // ПИТОНТЬЮТОР: [сайт] [2017]. URL: <http://pythontutor.ru> (дата обращения: 18.10.2017).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робоквантик» (далее Программа) относится к программам технической направленности, нацелена на изучение первых шагов в программировании, развитии мелкой моторики рук; дети учатся самостоятельно принимать решения, развивают внимание и усидчивость. Программа предназначена для детей от 6 лет до 7 лет.

Срок реализации программы: 1 год (144 часа).

Цель программы: развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей дошкольного возраста средствами LEGO.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

Стартовый уровень.

- Модуль 1. По дорогам мультфильмов и сказок.

Базовый уровень.

- Модуль 2. Программируемая сборка.

Продвинутый уровень.

- Модуль 3. Пневматика и возобновляемые источники энергии.

Актуальность программы:

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце урока увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Отличительные особенности программы:

Лего объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность школьников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности учащихся.

Программа предусматривает необходимые условия для получения без дискриминации качественного образования детям с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) для коррекции нарушений развития и социальной адаптации, оказания ранней коррекционной помощи. Работа строится на основе специальных педагогических подходов, методов работы с детьми с ОВЗ, способствующие получению образования определенного уровня и определенной направленности.

Программа состоит из трех уровней сложности: в стартовом уровне учащиеся знакомятся с основами легоконструирования с помощью просмотра известных мультфильмов и сказок; базовый уровень содержит в себе технику программируемой сборки, где предполагается, что дети освоили основы легоконструирования; продвинутый уровень включает в себя работу с такими наборами лего, как пневматика и

возобновляемые источники энергии, учащиеся будут пробовать создавать модели по своему замыслу.

Значительная часть занятий проводится в форме коллективной работы, что способствует сплочению группы, развитию дружеских отношений среди ребят и, в конечном итоге, формируют коммуникативную компетенцию.

Результативность реализации программы.

- Стартовый уровень.

Метапредметные результаты:

- стойкий интерес к конструированию;
- начальные навыки сравнения, анализа, обобщения, установления причинно-следственных связей в LEGO;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения (Soft Skills);
- объективно оценивать результаты своей работы (Soft Skills).

Личностные результаты:

- мотивация к дальнейшему, самостоятельному изучению конструирования;
- способность видеть и ценить красоту, стремление творить ее своими руками, вежливость и культура речи в общении со сверстниками, педагогами и другими взрослыми, взаимопомощь, сотворчество между членами объединения, трудолюбие, усердие, дисциплинированность;
- развитие коммуникативной компетенции;
- толерантное отношение к проявлениям иной культуры; иному мнению.

Предметные результаты:

- будут знать названия деталей конструктора;
- различные приемы работы с конструктором LEGO;
- рефлексировать (видеть ошибки, находить причину, оценивать ситуацию, сопоставлять исходные данные и предполагаемый результат); свободно выражать свое мнение и оценку.

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение ставить перед собой цели и задачи, способность планировать свою деятельность по их достижению;
- умение в процессе работы над изделием контролировать и сопоставлять то, что получается с тем, что планировал получить с последующей коррекцией своих действий;
- умение оценивать качество своей работы;
- стремление к достижению результата через проявление волевых усилий;
- готовность к участию в коллективном процессе.

Личностные результаты:

- умение самостоятельно выделить и сформулировать познавательную цель;
- способность к структурированию знаний;
- способность к построению речевых высказываний с использованием профессиональной терминологии;
- способность к анализу способов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- активизация произвольного внимания, направленного на достижение поставленной цели.

Предметные результаты:

- собирать модели по инструкции;
 - работать в группе;
 - решать задачи практического содержания;
 - контролировать качества результатов собственной практической деятельности.
- Продвинутый уровень.

Метапредметные результаты:

- умение ставить перед собой цели и достигать их;
- умение делать выводы своей работы, рефлексировать.

Личностные результаты:

- способность к свободной коммуникации с педагогом и учащимися;
- способность к анализу способов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Предметные результаты:

- обучать конструированию по образцу, чертежу, условиям, по собственному замыслу;
- решать задачи творческого содержания.

Список рекомендуемой литературы.

Список литературы для педагогов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
2. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных) в новой редакции. / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина - Казань: РЦВР, 2022.- с.67.
3. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
4. Программа курса «Образовательная робототехника». Томск: Дельтаплан, 2012.
5. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М.: Академия, 2019. – 97 с.
6. Селезнева Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека) – М., 2017.- 44с.
7. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебнометодическое пособие. – СПб, 2018, - 59 с.

Список литературы для учащихся:

1. Автоматизированное устройство. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт – диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LEGO WeDo, - 177 с., илл.
2. Аревштян А. Lego. Книга идей.- М.: Эксмо, 2013.
3. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
4. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.- М.: Инт, 2010.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промдизайн-квантум - Лаборатория стиля 9-10 лет» (далее – Программа) относится к программам технической направленности, ориентирована на развитие творческих способностей детей в различных областях искусства и культуры, передачу духовного и культурного опыта человечества, воспитанию творческой личности.

Срок реализации программы: 2 года (360 часов).

Цель программы: создание условий для раскрытия и развития потенциальных творческих способностей и возможностей обучающегося средствами декоративно-прикладного искусства через практическое освоение технологий изготовления

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Стартовый уровень:
- Модуль 1. Материаловедение.
- Модуль 2. Авторские игрушки.
- Модуль 3. Ручная вышивка.

Модуль 4. Лэпбук.

Модуль 5. Макетирование.

Модуль 6. Школа дефиле.

Актуальность программы.

Программа учит реализовать своё видение мира, мировоззрение, через декоративно-прикладное творчество и позитивное восприятие мира. В процессе обучения дети получают возможности восприятия и интерпретации окружающего мира через визуальную реализацию своих идей, используя дополнительные экспрессивно-эмоциональные источники творчества. Здесь учащиеся могут сделать игрушки и другие работы своими руками, ощутить свою сопричастность к богатому миру творчества, что и обусловило актуальность данной программы.

Новизна программы проявляется в возможности достижения комплексных образовательных результатов, которые выражены через различного вида компетенции. По мере приобретения знаний, умений и навыков на занятиях, подготовки к конкурсам и выставкам форм коллективной деятельности обучающиеся нарабатывают опыт, который в дальнейшем может сформировать выбор профессии.

Региональный компонент в программе реализуется через изучение народного творчества народов, проживающих на территории Республики Татарстан. При создании программы использованы материалы из опыта работы детских объединений и программ декоративно-прикладного профиля педагогов различных УДОД (см. Список литературы), специальной литературы по прикладному творчеству, а также собственной образовательной программы «От понимания красоты к мастерству и творчеству» (2011 год) и личного многолетнего опыта работы с детьми.

Отличительные особенности программы.

Занятия проводятся по подгруппам и по группам, но при этом не исключены и индивидуальные занятия. Групповая форма работы привлекает участников возможностью лучше узнать друг друга, расширить зону для самооценки. Преимущества этой формы:

- дает возможность учащимся объединяться по интересам;
- обеспечивает для них разнообразие ролевой деятельности в процессе обучения;
- воспитывает обязательность выполнения задания в определенные сроки, так как от этого зависит успех работы всего коллектива;
- предоставляет возможность равноправия и свободы выражения идей, их отстаивания, аргументации, но в то же время требует терпимости к чужой точке зрения;
- позволяет проявить взаимопомощь и вместе с тем стимулирует дух здорового соревнования и соперничества.

Программа предусматривает необходимые условия для получения без дискриминации качественного образования детям с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) для коррекции нарушений развития и социальной адаптации, оказания ранней коррекционной помощи. Работа строится на основе специальных педагогических подходов, методов работы с детьми с ОВЗ, способствующие получению образования определенного уровня и определенной направленности.

Результативность реализации программы.

Метапредметными результатами освоения курса являются:

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов деятельности;

- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

- объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.

Личностными результатами освоения учащимися программы являются:

- формирование нравственных качеств, личности; сотрудничества;

- проявление познавательных интересов и активности в данной области;

- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.

Предметными результатами освоения учащимися содержания программы являются:

- планирование технологического процесса и процесса труда;

- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;

- проектирование последовательности операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;

- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;

- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда.

Список рекомендованной литературы.

Список литературы для педагога:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2015)).

2. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных). / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина – Казань: РЦВР, 2022.

3. Возвращение к истокам: Народное искусство и детское творчество: Учебн.-метод. пособие / под ред. Т.Я.Шпикаловой, Г.А. Поровской.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000.- 272с. –(Воспитание и доп. образование детей).

4. Конструирование одежды: Учебник для студ. Учреждений сред. проф.образования/ Э. К.Амирова, О.В. Саккулина, Б.С.Сакулин. М.: изд. «Мастерство», 2002 . - 496с.

5. Социальная сеть работников образования <http://nsportal.ru/>

6. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2020/04/26/festival-pedagogicheskikh-idey-1-sentyabrya-metodicheskie>

7. Ярмарка мастеров <http://www.livemaster.ru/>

Список литературы для учащихся:

1. Андреева И.А. Энциклопедия: шитье и рукоделие. М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. – 228с.

2. Войдинова Н. «Мягкая игрушка», Москва ЭКСМО, 2007г.

3. Гаврильченко Т. «Волшебный лоскуток», Москва Айрис Пресс, 2008г.

4. Гусакова М.А. «Подарки и игрушки своими руками». М., ТЦ. «Сфера», 2001.

5. Детям – о традициях народного мастерства. Осень: Учебн.-метод. пособие: В 2 ч. / под ред. Т.Я. Шпикаловой.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС-Пресс, 2001.- 272с.

6. Джули Грауэ, Джен Кертон и др. «Изящные вещицы для рукодельниц», ЗАО «Контэнт», 2008г.

7. Жадько Е.Г., Шешко Н.Б. Игрушки своими руками/Серия «Мир вашего ребенка». – Ростов н/Д: Феникс, 2004г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промдизайнквантум - Лаборатория стиля 11-18» (далее – Программа) относится к программам художественной направленности, ориентирована на развитие творческих способностей детей в различных областях искусства и культуры, передачу духовного и культурного опыта человечества, воспитанию творческой личности, получению учащимися основ будущего профессионального образования.

Срок реализации программы: 2 года (360 часов).

Цель программы: развитие мотивации детей на творчество через увлечение швейной индустрией, посредством моделирования, конструирования и технологии изготовления одежды.

Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы):

- Базовый уровень:

Модуль 1. «Декоративное прикладное творчество».

Модуль 2. «Junior skills».

Модуль 3. «Школа юного модельера».

- Продвинутый уровень:

Модуль 1. «Декоративное прикладное творчество».

Модуль 2. «Junior skills».

Модуль 3. «Школа юного модельера».

Модуль 4. «Проектная деятельность»

Актуальность программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория стиля.11-16» разработана с учетом реализации следующих условий:

- создание новых возможностей для профориентации и освоения учащимися современных и будущих профессиональных компетенций с опорой на передовой отечественный и международный опыт;

- получение учащимися знаний, необходимых для их будущей экономической активности.

Программа состоит из отдельных образовательных модулей, в которых используются различные виды деятельности: декоративно-прикладное творчество, индивидуальный пошив, моделирование и конструирование изделий. Программа дает представление об истории моды, стилях одежды и самое главное, воспитывает чувство стиля и красоты, овладение которыми предполагает приобретение специфических знаний, умений и навыков. Образовательные курсы данной программы предусматривают усвоение теоретических знаний и формирование опыта практической деятельности. Теоретические знания позволяют расширить кругозор обучающихся в области дизайна, изготовления коллекции костюма, технологии декорирования изделий и аксессуаров. Практические задания способствуют развитию у обучающихся творческих способностей, умение создавать авторские модели.

Инновационность программы состоит в том, что наряду с традиционными формами представления и демонстрации образовательных результатов (выставка, конкурс) в программе предусмотрена такая форма как проектная деятельность. Технология проектного обучения – самостоятельная поисковая, исследовательская, проблемная, творческая деятельность обучающихся. Программа предполагает создание обучающимися совместных проектов с лабораториями и квантумами других направлений учреждения.

Отличительные особенности программы.

Настоящая редакция Программы отвечает требованиям Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» от 31.03.2022 №678-р, из чего следует, что одним из принципов проектирования и реализации дополнительных общеобразовательных программ является разноуровневость. Программа предусматривает два уровня освоения программы: базовый и продвинутый (таблица №1, «Матрица разноуровневой программы»).

Базовый уровень предполагает расширение сведений по работе с текстильными материалами, знакомство с основными вопросами теории моды, законами художественной формы, цветового решения, спецификой текстильных материалов, технологией изготовления швейных изделий, при этом создает условия для самовыражения через создание своими руками различных изделий и одежды, которые в дальнейшем могут украсить дом, стать подарком, игрушкой, возможно - заработком, а значит приносить радость не только себе, но и окружающим

Продвинутый уровень направлен на работу над открытыми задачами (актуальными, решаемыми, но не имеющими алгоритма решения, осуществлять проектную деятельность (самостоятельно ставить цели, задачи, оценивать результат своей индивидуальной и групповой работы, организовывать свою работу по схеме замысел-реализация-рефлексия).

Результативность реализации программы.

- Базовый уровень.

Метапредметные результаты:

- приобретение и осуществление практических навыков и умений в работе с различными материалами и инструментами;
- умение осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием Интернет-ресурсов;
- умение составлять эскизы, чертежи, выкройки, технические рисунки;
- решение художественных задач с опорой на знания о цвете, правил композиций, усвоенных способах действий;
- осуществление пошагового и итогового контроля в своей творческой деятельности.

Личностные результаты:

- формирование познавательного интереса к декоративно – прикладному творчеству и швейному производству;
- основы развития интереса к практической деятельности, желание создавать продукт своими руками;
- сотрудничество и взаимопомощь, доброжелательное и уважительное общение со сверстниками и взрослыми;
- умение использовать собственную фантазию для создания образа изделия;
- способность к самооценке на основе критерия успешности деятельности.

Предметные результаты:

- знание правил безопасности учащихся;
- знание первоначальных навыков швейного производства;
- изготовлении текстильных предметов интерьера, декоративных изделий.
- выработка самостоятельных исследовательских, поисковых умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации и др.);
- умение создавать и защищать проект.

Продвинутый уровень:

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно разрабатывать модели одежды;

- навыки работы с разнообразными материалами и навыкам создания образов посредством различных технологий;
- внесение необходимые коррективов в действие после его завершения на основе оценки и характере сделанных ошибок;
- адекватное восприятие оценки своих работ окружающими;
- развитие критического мышления, способности аргументировать свою точку зрения
- поиск дизайнерского решения при выполнении различных моделей одежды.

Личностные результаты:

- умение составлять план выполнения своих действий;
- умение самостоятельно и в группах решение поставленной задачи;
- презентация собственных разработок и решений;
- применение системного и логического мышления;
- применение навыка публичного выступления при защите проектов.

Предметные результаты:

- выполнение правил по безопасности учащихся;
- формирование необходимых умений и навыков для участия в чемпионате «Junior Skills по компетенции «Технологии моды»;
- моделирование изделий в соответствии с эскизами и задуманной темой будущей коллекции;
- выработка самостоятельных исследовательских, поисковых умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации и др.);
- презентация выполненного проекта и его результатов.

Список рекомендованной литературы.

Список литературы для педагога:

1. Федеральный закон «Об образовании в РФ» (от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2015).
2. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных). / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина – Казань: РЦВР, 2022.
3. Возвращение к истокам: Народное искусство и детское творчество: Учебн.-метод. пособие / под ред. Т.Я.Шпикаловой, Г.А. Поровской.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000.- 272с. –(Воспитание и доп. образование детей).
4. Конструирование одежды: Учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/ Э. К.Амирова, О.В. Саккулина, Б.С.Сакулин. М.: изд. «Мастерство», 2002.
5. Социальная сеть работников образования <http://nsportal.ru/>
6. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2020/04/26/festival-pedagogicheskikh-idey-1-sentyabrya-metodicheskie>
7. Ярмарка мастеров <http://www.livemaster.ru/>

Список литературы для учащихся:

1. Андреева И.А. Энциклопедия: шитье и рукоделие. М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. – 228с.
2. Войдинова Н. «Мягкая игрушка», Москва ЭКСМО, 2007г.
3. Гаврильченко Т. «Волшебный лоскуток», Москва Айрис Пресс, 2008г.
4. Гусакова М.А. «Подарки и игрушки своими руками». М., ТЦ. «Сфера», 2001.
5. Детям – о традициях народного мастерства. Осень: Учебн.-метод. пособие: В 2 ч. / под ред. Т.Я. Шпикаловой.- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС-Пресс, 2001.- 272с.
6. Джули Грауз, Джен Кертон и др. «Изящные вещицы для рукодельниц», ЗАО «Контэнт», 2008г.
7. Жадько Е.Г., Шешко Н.Б. Игрушки своими руками/Серия «Мир вашего ребенка». – Ростов н/Д: Феникс, 2004г.

V. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г. устанавливает правовые, организационные и экономические основы в Российской Федерации, а также предоставление педагогическим работникам свободы в выборе форм обучения, методов обучения и контроля результатов образовательной деятельности. Контроль необходим для понимания как педагогом, так и самим обучающимся того, насколько эффективна их совместная деятельность. Когда педагог проводит процедуру контроля, он получает данные, проанализировав которые он в дальнейшем может вносить изменения в текущий образовательный процесс.

Метод контроля состояния образовательного процесса:

- наблюдение за обучающимися (на занятиях, образовательных и воспитательных мероприятиях);
- собеседование с участниками образовательного процесса;
- изучение материалов образовательной деятельности обучающихся (участие обучающихся в конкурсах, технических и творческих проектах; выполнение обучающимися конкурсных и творческих работ; протоколы конкурсов (чемпионатов), фестивалей, в которых участвовали обучающиеся, а также их участие в отдельных социально-культурных акциях и т.п.).

Педагогический контроль как система проверок представлен в следующих ее содержательных компонентах (формах):

1. *Текущий контроль* освоения программного материала – это систематическая проверка знаний обучающихся, проводимая педагогом на текущих занятиях в соответствии с календарно-тематическим учебным графиком дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится с целью:

- оценки усвоения обучающимися пройденного материала;
- проведения обучающимися самооценки;
- оценки работы педагога для возможного совершенствования образовательного процесса.

Порядок, формы, периодичность, количество обязательных мероприятий при проведении текущего контроля успеваемости обучающихся определяются педагогом дополнительного образования самостоятельно и отражаются в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе.

2. *Аттестация (промежуточная и по завершению освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы)* проводится для выявления качества и полноты образования, получаемого обучающимися, в соответствии с выбранными ими дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами.

- *Промежуточная аттестация* — это оценка качества усвоения учащимися содержания конкретной образовательной программы по итогам учебного периода (этапа, года обучения). Промежуточная аттестация в МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» проводится по итогам обучения за первое полугодие (декабрь).

- *Аттестация по завершению освоения ДООП* – это оценка качества усвоения учащимися уровня достижений, заявленных в образовательных программах по завершении образовательного курса программы. Итоговая аттестация проводится для выявления качества и полноты образования, получаемого обучающимися, в соответствии с выбранными ими дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами в конце учебного года (май).

Формы проведения аттестации определяются педагогом в его дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе таким образом, чтобы они

соответствовали планируемым результатам. В зависимости от типа образовательной программы формы проведения аттестации с обучающимися могут быть следующие: собеседование, тестирование, творческие и самостоятельные работы, исследовательские проекты, практические работы, выставки, интеллектуальные состязания, конкурсы, олимпиады, решение кейсов, защита проектов, презентация творческих работ.

Если обучающийся в течение учебного года добивается успехов на внутренних или внешних профильных мероприятиях (конкурсах, выставках, чемпионатах, соревнованиях, фестивалях и т.п.), то он считается аттестованным и освобождается от этой процедуры.

Соотнесение уровня успешности выступления с уровнем аттестации осуществляет педагог дополнительного образования совместно с методическим отделом МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров».

Результаты промежуточной аттестации обучающихся и аттестации по завершению освоения ДООП в объединениях образовательного учреждения анализируются методической службой и представляются для подведения общего итога администрацией муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров».

VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение.

Педагогический коллектив образовательного учреждения насчитывает 16 педагогов дополнительного образования.

Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы в учреждении разрабатываются и реализуются педагогическими работниками (в соответствии с требованиями ЕКС см. Приложение) имеющими:

- профессиональное образование

Уровень образования	% от общего числа педагогов
Высшее профессиональное	81,25
Среднее профессиональное	18,75

- возраст

	% от общего числа педагогов
До 27 лет	37,5
От 28 до 35 лет	25
От 36 до 50 лет	18,75
От 51 и старше	18,75

- стаж педагогической работы

Периоды	% от общего числа педагогов
До 2 лет	12,5
От 3 до 5 лет	25
От 6 до 10 лет	18,75
Свыше 10 лет	18,75

- квалификации

	% от общего числа педагогов
Соответствие занимаемой должности	25
Первая категория	31,25
Высшая категория	6,25

Финансирование.

Финансирование основной образовательной программы учреждения планируется за счет бюджетных средств, участия в грантах различного уровня.

Материально-техническое обеспечение.

В учреждении созданы условия для осуществления образовательного процесса: имеются, учебные кабинеты и лаборатории, которые соответствуют требованиям СанПиН, оснащены необходимым оборудованием и учебными пособиями, информационно-компьютерной техникой, имеется интернет.

В учреждении ведется систематическая работа по обеспечению безопасных условий для учебно-воспитательного процесса, проводится инструктаж с работниками и обучающимися по охране труда и правилам безопасности, согласно утвержденной номенклатуре дел в наличии имеется документация по охране труда.

Инклюзивное образование в МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» организовано с соблюдением всех требований программы «Доступная среда». В целях комфортного посещения занятий для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) организован специальный комфортабельный автобус. Автобус, предназначенный для перевозки детей-инвалидов оборудован:

- опознавательными знаками «Дети» спереди, сзади и сбоку;
- огнетушителями в количестве 2 шт.,
- двумя медицинскими аптечками с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств.

Оснащение микроавтобуса для перевозки детей-инвалидов предполагает:

- опускающийся пандус с нескользящим покрытием для подъема и спуска кресла-коляски;
- специальные места для размещения кресел-колясок в салоне;
- четыре кнопки для связи пассажиров с водителем.

Размещение детей-инвалидов в микроавтобусе производится только на специальных площадках.

В детском технопарке для перемещения детей-инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата предусмотрены широкие проходы и дверные проемы, что позволяет осуществлять персональный подход к каждому ребенку. В образовательном учреждении оборудованы подъемные механизмы:

- пассажирский лифт для маломобильных людей (с достаточной грузоподъемностью) для перевозки не только коляски с инвалидом, но и нескольких сопровождающих его людей;
- электрические подъемники для детей-инвалидов расположены при входе в актовЫй зал технопарка на втором этаже, а также на 3 третьем этаже при эвакуации в помещения для маломобильных групп населения (МГН).

Помещения для маломобильных групп населения созданы на каждом этаже технопарка. Все помещения МГН оснащены противодымной вентиляцией (ПДВ).

В учебных кабинетах организовано интерактивное обучение детей с ОВЗ, предусмотрены широкие учебные столы для размещения инвалидных колясок, приобретены кресла-коляски механические.

Методическое обеспечение.

В связи с необходимостью рационально и оперативно использовать новые технологии, методики, приемы и формы воспитания и обучения детей, постоянно накапливать опыт по решению образовательных задач значительно возрастает роль методической деятельности в учреждении дополнительного образования.

Цель методической деятельности учреждения: разработка и внедрение современных методик дополнительного образования, отработка новых педагогических технологий.

В современных условиях деятельности учреждения выделяются следующие функции методической деятельности:

- *информационная* (выявление и создание «банка данных» актуального педагогического опыта, пропаганда используемых инновационных методов в работе, помощь в совершенствовании ведения образовательного процесса);

- *аналитическая* (изучение фактического состояния образовательного процесса, обоснованности применения способов, средств достижения целей на объективную оценку результатов педагогической деятельности);

- *проектировочная* (разработка содержания деятельности учреждения);

- *прогностическая* (выбор идеальных и реальных целей и разработка программы их достижения);

- *мотивационная* (все члены педагогического коллектива четко выполняют свои обязанности, соотносясь с собственными и коллективными целями);

- *обучающая* (повышение профессионального уровня педагогов);

- *организационно-координационная* (связь с внешними организационными структурами).

С целью координации деятельности по методическому обеспечению образовательного процесса создан методический совет, который регулирует взаимодействие всего педагогического коллектива.

Методический совет осуществляет сотрудничество педагогов и методистов по нескольким направлениям:

- организация обучающихся лекционно-практических занятий, семинаров (введение новых образовательных технологий в обучающий процесс);

- разработка и внедрение дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ нового поколения, стимулирующих ребенка к постоянному саморазвитию, профориентации;

- проведение индивидуальных и групповых консультаций (по запросам педагогов);

- посещение и анализ занятий и досуговых мероприятий;

- организация инженерно-творческих каникул;

- проведение выездных мастер-классов в общеобразовательных учреждениях;

- сотрудничество с родителями (законными представителями), проведение конкурсов и мастер-классов;

- совместная работа с Благотворительным фондом ОАО «Татнефть» (элективные курсы, научно-исследовательская работа, грантовая деятельность);

- сотрудничество с Социальным центром, Обществом инвалидов, Советом ветеранов, Центром труда и занятости населения (проведение акций и мероприятий)

- участие в организации и проведении мероприятий различного уровня (региональные чемпионаты WorldSkills Russia, семинары (вебинары) в рамках программы ГБОУДО «РЦВР» г. Казань, «Федеральный центр дополнительного образования» г. Москва).

В рамках повышения педагогической компетентности создана система проведения открытых занятий по обобщению и распространению педагогического опыта. Итоги проведения открытых занятий обсуждаются в форме индивидуального собеседования с педагогом дополнительного образования.

Педагогические семинары, семинары-практикумы, хакатоны, конкурсы являются обобщающей формой развития и саморазвития педагогических кадров. Педагогические работники учреждения в течение учебного года принимают участие в образовательных мероприятиях по различным направлениям.

В целях распространения педагогического опыта на базе МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум» - Дом пионеров» в 2022-2023 учебном году предусмотрено проведение семинаров, образовательных стажировок, конкурсов различного уровня:

№ п/п	Название мероприятия	Сроки проведения	Ответственный
<i>Семинары, образовательные стажировки</i>			
1	Республиканская образовательная стажировка по нейротехнологиям для педагогов дополнительного образования технической и естественно-научной направленности	октябрь	Максутов А.А., педагог дополнительного образования
2	Республиканская образовательная стажировка «Моделирование светильника-трансформера из бумаги» для педагогов дополнительного образования технической направленности	ноябрь	Газиева З.Р., педагог дополнительного образования
3	Республиканский семинар «Цифровые технологии в образовательном процессе: опыт, проблемы и перспективы развития»	ноябрь	Пианзин Н.Д., заместитель директора
4	Республиканская образовательная стажировка «Волшебные кубики для педагогов дополнительного образования социально-гуманитарной направленности, лэпбук в обучении чтению по кубикам Зайцева	февраль	Ткаченко Е.Ю., педагог дополнительного образования
5	Республиканская образовательная стажировка по программированию для педагогов дополнительного образования технической направленности	февраль	Халилов Э.Р., педагог дополнительного образования
6	Республиканская образовательная стажировка «Машинная вышивка с нуля» для педагогов дополнительного образования художественной направленности и учителей технологии общеобразовательных школ	март	Карымова А.С., педагог дополнительного образования
7	Республиканская образовательная стажировка «Упаковка проекта» для педагогов дополнительного образования технической направленности и учителей технологии	март	Тихонова Е.П., педагог дополнительного образования
8	Республиканская образовательная стажировка «Печатные пряники» для педагогов дополнительного образования социально-гуманитарной направленности и учителей технологии	апрель	Лихацкая С.В., педагог дополнительного образования
<i>Хакатоны</i>			
1	Республиканский хакатон по графическому дизайну и макетированию среди сельских школ	ноябрь	Педагоги Промдизайн квантум
2	Республиканский хакатон по медиа творчеству	апрель	Педагоги Медиаквантум
3	Республиканский хакатон по робототехнике среди сельских школ	апрель	Педагоги Робоквантум
4	Республиканский хакатон по аэро направлению среди сельских школ	май	Педагоги Аэроквантум
<i>Конкурсы</i>			
1	Региональный чемпионат «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) РТ	октябрь	Педагоги дополнительного образования

	чемпионатного цикла 2022/2023 годов		образования
2	Региональный конкурс «Кулинарный бенефис», посвященный году культурного наследия народов России	ноябрь	Лихацкая С.В., педагог дополнительного образования
3	Республиканский творческий конкурс «Страна детства», посвященный 85-летию со дня рождения детского писателя Э.Н. Успенского	декабрь	Ткаченко Е.Ю., педагог дополнительного образования
4	Региональный конкурс детских рисунков на тему «Сказки» для объединений художественной направленности	декабрь	Мангуткина Л.Т., педагог дополнительного образования
5	Региональный конкурс по графическому дизайну «Новое поколение»	декабрь	Петрова Е.П., педагог дополнительного образования
6	Республиканский конкурс-показ «Территория ЭТНО» для объединений художественной направленности	январь – март	Карымова А.С., педагог дополнительного образования
7	Региональный конкурс компьютерных рисунков и презентаций «23 февраля – День защитника Отечества»	февраль	Педагоги дополнительного образования
8	Региональный конкурс макетов «Макетная мастерская» (Промдизайн-квантум)	апрель	Газиева З.Р., педагог дополнительного образования

Социальная среда: внутренняя и внешняя.

Сотрудничество и сетевое взаимодействие с высшими и средне-специальными учебными заведениями, общеобразовательными школами, промышленными предприятиями, культурными и образовательными организациями являются важными факторами для социализации и формирования личности обучающихся.

Договора о сетевой форме реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ заключены и осуществляются с общеобразовательными учреждениями: МАОУ «Гимназия №5» г.Альметьевска Республики Татарстан, МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №16» г.Альметьевска Республики Татарстан, МБОУ «Абдрахмановская средняя общеобразовательная школа» Альметьевского муниципального района Республики Татарстан, МБОУ «Тайсугановская основная общеобразовательная школа» Альметьевского муниципального района Республики Татарстан.

В рамках сетевого взаимодействия организовано сотрудничество с организациями и предприятиями Альметьевского муниципального района и Республики Татарстан: Благотворительный фонд, ПАО «Татнефть», ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет», ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0», ГБОУ ВО Альметьевский государственный нефтяной институт, Альметьевский политехнический техникум, ЧОУ ДПО «ЦПК-Татнефть», АО Альметьевский трубный завод, ООО «ТаграС-Холдинг», УК «ТМС групп», Альметьевский медицинский колледж, Управление образования АМР РТ, МУ «Управление культуры АМР РТ», Управление по делам детей и молодежи АМР РТ, МБУ «Департамент экологии и природопользования АМР РТ».

VII. КОНТРОЛЬ И РУКОВОДСТВО

Внутренний контроль – основной источник информации для диагностики состояния образовательного процесса, основных результатов деятельности учреждения. Под внутренним контролем понимается проведение членами администрации учреждения наблюдений, обследований, осуществляемых в порядке руководства и контроля в пределах своей компетенции по установлению соответствия всей системы учебно-воспитательной работы образовательного учреждения общегосударственным требованиям (нормативам).

Цели и задачи внутреннего контроля на 2022-2023 учебный год:

- осуществление контроля над исполнением законодательства в области образования;
- анализ и контроль организации образовательного процесса;
- повышение эффективности результатов образовательного процесса;
- изучение результатов педагогической деятельности, определение положительных и отрицательных тенденций организации учебно-воспитательного процесса, разработка на этой основе предложений по устранению негативных тенденций;
- повышение уровня организационных знаний, умений и навыков педагогов дополнительного образования и штатных сотрудников учреждения.

Основные направления контроля:

- контроль за ведением журналов учета работы педагога дополнительного образования в объединении;
- контроль по ведению личных дел обучающихся;
- контроль за уровнем преподавания в объединениях;
- контроль по организации образовательно-воспитательной работы с обучающимися.

Срок	Вид контроля	Содержание контрольно-аналитической работы	Ответственные
Ежемесячно	фронтальный	Анализ и контроль организации образовательного процесса: - посещение учебных занятий; - проверка наполняемости групп и посещаемости учащихся (не менее 2 раз в месяц); - анализ воспитательных, организационно-массовых меро-приятый; - выполнение правил безопасности во время занятий	Директор, заместитель директора по УВР, заместитель директора
Ежемесячно	групповой-обобщающий	Внутренний рейтинг педагогов дополнительного образования	Заместитель директора
Ежеквартально	тематический	Проверка и анализ ведения журналов учета работы ПДО. Выполнение содержания дополнительных общеразвивающих программ	Заместитель директора по УВР, методисты
Ежеквартально	персональный	Контроль по вовлечению обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность	Директор, заместитель директора

Сентябрь	тематический	Анализ и контроль организации комплектования учебных объединений. Регистрация и учет детей в системе «Навигатор дополнительного образования Республики Татарстан».	Директор, заместитель директора по УВР, методисты
Ноябрь	фронтальный	Состояние учебных кабинетов, Пополнение материально технической базы кабинетов	Заместитель директора по УВР, методисты
Октябрь	групповой-обобщающий	Система работы педагогов в группах первого года обучения. Мониторинг адаптационного периода в группах первого года обучения во всех объединениях	Заместитель директора по УВР, методисты
Октябрь	персональный	Контроль качества преподавания аттестуемых педагогов. Изучение методов работы аттестуемых педагогов	Заместитель директора по УВР, ответственный методист
Ноябрь	персональный	Контроль обновления информации официальном сайте учреждения	Директор, заместитель директора по УВР
Декабрь	персональный	Итоги реализации дополнительных общеразвивающих программ за I полугодие текущего учебного года	Заместитель директора по УВР, методисты
Декабрь	групповой-обобщающий	Работа с обучающимися с особыми образовательными потребностями	Заместитель директора по УВР, ответственный методист
Январь	групповой-обобщающий	Итоги промежуточной аттестации обучающихся	Заместитель директора по УВР, методисты
Январь	групповой-обобщающий	Работа по профилактике пропусков. Сохранность контингента обучающихся.	Заместитель директора по УВР, методисты
Февраль	групповой-обобщающий	Обобщение передового педагогического опыта, повышение квалификации педагогов	Зам. директора по УВР, ответственный методист
Март	групповой-обобщающий	Распространение педагогического опыта (творческие лаборатории, мастер-классы, конкурсы, семинары и т.д.)	Заместитель директора
Апрель	персональный	Оформление паспортов проектных работ	Заместитель директора
Май	фронтальный	Анализ отчетной документации педагогов дополнительного образования	Заместитель директора по УВР, методисты
Май	фронтальный	Анализ по завершению освоения ДООП	Заместитель директора по УВР, методисты

Май	тематический	Проверка выполнения учебно-тематических планов, посещение занятий и воспитательных мероприятий; анализ документации	Заместитель директора по УВР, методисты
Май	фронтальный	Организация образовательного процесса в летний период	Заместитель директора по УВР, методисты

VIII. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Ожидаемые результаты:

- обеспечение качества и доступности дополнительного образования для обучающихся;
- организация методического сопровождения детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья;
- повышение педагогического мастерства (положительная динамика профессионального мастерства педагогов, повышение квалификации, овладение новыми педагогическими технологиями, умение анализировать и обобщать педагогический опыт);
- позитивная динамика образовательных результатов личностного роста обучающихся;
- повышение эффективности взаимодействия с внешней средой через реализацию принципов взаимовыгодного сотрудничества.

Критерии эффективности деятельности учреждения

- сохранность контингента обучающихся, стабильность детского коллектива;
- развитие у детей и подростков ключевых компетентностей, таких как: образовательная инициатива, дисциплина, самостоятельность, ответственность;
- выполнение дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;
- динамика опыта деятельности с ориентиром на творчество (с учетом достижений: городского, республиканского, международного уровней);
- личностное развитие, личностный рост обучающихся;
- межличностные отношения, развитие детского коллектива.

Результативность деятельности педагогического коллектива

- повышение уровня профессионального образования;
- динамика категорийности педагогических кадров;
- участие в конкурсах профессионального мастерства;
- развитие опыта творчества в совместной творческой деятельности педагога и ребенка;
- организационное, методическое обеспечение образовательных программ.

Результативность деятельности МБОУДО «Детский технопарк «Кванториум»- Дом пионеров» в образовательной среде

- участие в реализации федеральных, региональных образовательных программ;
- организация и участие в смотрах, конкурсах муниципального, республиканского, федерального, международного уровней;
- участие в организации сетевого взаимодействия с использованием инфраструктуры национального проекта «Образование» - «Точки роста»;
- участие в Региональном чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia);
- рост личных и профессиональных достижений педагогов;
- признание заслуг учреждения среди родителей, общественности, других учреждений различного уровня.

IX. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ.
2. Закон Республики Татарстан от 22.07.2013г. №68-ЗРТ «Об образовании».
3. Конвенция о правах ребенка. Принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 года.
4. Указ Президента РФ от 1 декабря 2016г. N642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (В редакции Указа Президента Российской Федерации от 15.03.2021 № 143).
5. Постановление Правительства РФ от 18.04.2016 г. № 317 (ред. от 01.07.2021, с изм. от 16.05.2022) «О реализации Национальной технологической инициативы»
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» от 31.03.2022 №678-р.
7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3.09.2018 №10.
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 9.11.2018 №196.
9. 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 Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28.
10. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных). / Сост. А.М. Зиновьев, Ю.Ю. Владимирова, Э.Г. Демина – Казань: РЦВР, 2022.

Х. ПРИЛОЖЕНИЕ

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 26 августа 2010 г. N 761н г. Москва «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»».

Зарегистрирован в Минюсте РФ 6 октября 2010 г. Регистрационный N 18638

В соответствии с пунктом 5.2.52 Положения о Министерстве здравоохранения и социального развития Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 г. N 321 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 28, ст. 2898; 2005, N 2, ст. 162; 2006, N 19, ст. 2080; 2008, N 11 (1 ч.), ст. 1036; N 15, ст.1555; N 23, ст. 2713; N 42, ст. 4825; N 46, ст. 5337; N 48, ст. 5618; 2009, N 2, ст. 244; N 3, ст. 378; N 6, ст. 738; N 12, ст. 1427, 1434; N 33, ст. 4083, 4088; N 43, ст. 5064; N 45, ст. 5350; 2010, N 4, ст. 394; N 11, ст. 1225; N 25, ст. 3167; N 26, ст. 3350; N 31, 4251), **приказываю:**

Утвердить Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» согласно приложению.

Министр Т. Голикова

Выписка из ЕКС

Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих

III. Должности педагогических работников Педагог дополнительного образования (включая старшего)

Должностные обязанности. Осуществляет дополнительное образование обучающихся, воспитанников в соответствии со своей образовательной программой, развивает их разнообразную творческую деятельность. Комплектует состав обучающихся, воспитанников кружка, секции, студии, клубного и другого детского объединения и принимает меры по сохранению контингента обучающихся, воспитанников в течение срока обучения. Обеспечивает педагогически обоснованный выбор форм, средств и методов работы (обучения) исходя из психофизиологической и педагогической целесообразности, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы. Проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области методической, педагогической и психологической наук, возрастной психологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий. Обеспечивает соблюдение прав и свобод обучающихся, воспитанников. Участвует в разработке и реализации образовательных программ. Составляет планы и программы занятий, обеспечивает их выполнение. Выявляет творческие способности обучающихся, воспитанников, способствует их развитию, формированию устойчивых профессиональных интересов и склонностей. Организует разные виды деятельности обучающихся, воспитанников, ориентируясь на их личности, осуществляет развитие мотивации их познавательных интересов, способностей. Организует самостоятельную деятельность обучающихся, воспитанников, в том числе исследовательскую, включает в учебный процесс проблемное обучение, осуществляет связь обучения с практикой, обсуждает с обучающимися, воспитанниками актуальные

события современности. Обеспечивает и анализирует достижения обучающихся, воспитанников. Оценивает эффективность обучения, учитывая овладение умениями, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, в т.ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности. Оказывает особую поддержку одаренным и талантливым обучающимся, воспитанникам, а также обучающимся, воспитанникам, имеющим отклонения в развитии. Организует участие обучающихся, воспитанников в массовых мероприятиях. Участвует в работе педагогических, методических советов, объединений, других формах методической работы, в работе по проведению родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям или лицам, их заменяющим, а также педагогическим работникам в пределах своей компетенции. Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся, воспитанников во время образовательного процесса. Обеспечивает при проведении занятий соблюдение правил охраны труда и пожарной безопасности. При выполнении обязанностей старшего педагога дополнительного образования наряду с выполнением обязанностей, предусмотренных по должности педагога дополнительного образования, осуществляет координацию деятельности педагогов дополнительного образования, других педагогических работников в проектировании развивающей образовательной среды образовательного учреждения. Оказывает методическую помощь педагогам дополнительного образования, способствует обобщению передового их педагогического опыта и повышению квалификации, развитию их творческих инициатив.

Должен знать: приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность; Конвенцию о правах ребенка; возрастную и специальную педагогику и психологию; физиологию, гигиену; специфику развития интересов и потребностей обучающихся, воспитанников, основы их творческой деятельности; методику поиска и поддержки молодых талантов; содержание учебной программы, методику и организацию дополнительного образования детей, научно-технической, эстетической, туристско-краеведческой, оздоровительно-спортивной, досуговой деятельности; программы занятий кружков, секций, студий, клубных объединений; деятельность детских коллективов, организаций и ассоциаций; методы развития мастерства; современные педагогические технологии продуктивного, дифференцированного, развивающего обучения, реализации компетентностного подхода; методы убеждения, аргументации своей позиции, установления контакта с обучающимися, воспитанниками, детьми разного возраста, их родителями, лицами, их заменяющими, коллегами по работе; технологии диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения; технологии педагогической диагностики; основы работы с персональным компьютером (текстовыми редакторами, электронными таблицами), электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; правила внутреннего трудового распорядка образовательного учреждения; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Для старшего педагога дополнительного образования - высшее профессиональное образование и стаж педагогической работы не менее 2 лет.