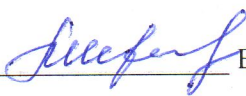


Комитет образования и науки Курской области
Областное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Областной центр развития творчества детей и юношества»

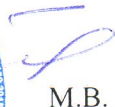
Принято на Педагогическом совете областного
бюджетного учреждения дополнительного образования
«Областной центр развития творчества детей и
юношества»
Протокол № 10 от «28» 05 2021 г.

Председатель  Е.Л. Шевцова

Утверждено Директором областного
бюджетного учреждения дополнительного
образования «Областной центр развития
творчества детей и юношества»
Приказ от «28» 05 2021 г. № 129

Директор

М.П.

 М.В. Егорова



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

областного бюджетного учреждения дополнительного образования
«Областной центр развития творчества детей и юношества»
на 2021-2022 учебный год

г. КУРСК
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Информационная карта	
1.1.	Нормативно-правовые основания для проектирования.....	
	образовательной программы	
2.	Организационно-педагогические условия образовательной	
	деятельности	
	Центра	
2.1.	Цели, задачи образовательной программы.....	
2.2.	Особенности организации образовательной деятельности...	
2.3.	Организационно-педагогические ресурсы, способствующие	
	реализации образовательной программы. Кадровое обеспечение	
	образовательной деятельности	
2.4.	Программно-методическое обеспечение	
2.5.	Материально-техническое обеспечение.....	
2.6.	Планируемые результаты.....	
3.	Формы аттестации	
4.	Учебный план.....	
5.	Календарный учебный график.....	
6.	Характеристика дополнительных общеобразовательных	
	общеразвивающих программ.....	
7.	Оценочные и методические материалы.....	
8.	Рабочая программа воспитания.....	
8.1.	Календарный план воспитательной работы на 2021-2022	
	учебный год.....	
	Приложения 1 Учебный план ОБУДО «ОЦРТДиЮ»	
	на 2021-2022 учебный год.....	
	Приложение 2 Календарный учебный график.....	
	Приложение 3 Протокол промежуточной аттестации	
	обучающихся.....	

1. ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

1. Наименование учреждения	Областное бюджетное учреждение дополнительного образования «Областной центр развития творчества детей и юношества» (ОБУДО «ОЦРТДиЮ»)
2. Местонахождение учреждения: - фактический адрес	- Российская Федерация, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Урицкого 20, тел: 8 (4712) 70-21-82 - Детский технопарк «Кванториум» г. Курска (г. Курск, ул. Карла Маркса, 51); - Детский технопарк «Кванториум» Курской области (г. Железнодорожск, ул. Октябрьская, д. 22). - г. Курск, ул. Семеновская, 13,14
- юридический адрес	Российская Федерация, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Урицкого 20. тел: 8 (4712) 70-21-82
3. Лицензия	№ 2097 от 10 февраля 2016 г., выдана комитетом образования и науки Курской области
4. Срок реализации программы	2021-2022 учебный год
5. Область применения	Дополнительное образование детей и взрослых
6. Вид деятельности	Реализация дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.
7. Целевая группа	Обучающиеся в возрасте от 5 до 18 лет
8. Сайт учреждения	http://ocrtdiu.3dn.ru
9. Электронный адрес	ocrtdiu@yandex.ru .

1.1. Нормативно-правовые основания для проектирования образовательной программы

Образовательная программа учреждения – нормативно-управленческий документ, определяющий основные направления образовательной деятельности ОБУДО «ОЦРТДиЮ» (далее - Центр), определяющий комплекс основных характеристик образования (объем,

содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который содержит формы аттестации, учебный план, календарный учебный график, характеристику дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, иные компоненты, а также оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания, календарного плана воспитательной работы.

Образовательная программа Центра разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 31.07.2020 г.);

- Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 4.09.2014г. №1726-р;

- Приказа Минобрнауки РФ от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказа Минпросвещения России от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196»;

- Приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Постановления Правительства РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 г. № 28»;

- Постановления Правительства РФ «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 г. №2»;

- Концепции программы профилактики нарушений в сфере безопасности дорожного движения, связанных с ключевыми факторами риска в области безопасности дорожного движения в рамках выполнения Перечня поручений Президента Российской Федерации от 11 апреля 2016 года № Пр-637ГС;

- Регионального проекта «Безопасность дорожного движения (Курская область)» национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги», утвержденный Советом по стратегическому развитию и проектам (программам) от 02.07.2019 года №3;

- Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный

институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015);

- Методических рекомендаций по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей – инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (письмо Министерства образования и науки РФ № ВК-641/09 от 29.03.2016 г.);

- Устава ОБУДО «ОЦРТДиЮ» и других локальных нормативных актов Центра, регламентирующими порядок предоставления дополнительных образовательных услуг.

Образовательная программа Центра разработана с учетом социального заказа родителей и обучающихся на оказание государственных услуг в сфере образования, имеющейся материально-технической базы, квалификации педагогических кадров, дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, а также исходя из цели и основных задач деятельности учреждения.

Она предназначена удовлетворять потребности *обучающихся* в получении качественного бесплатного дополнительного образования по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам, реализуемых Центром; выборе объединения, педагога, дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы и формы получения дополнительного образования в соответствии с потребностями, возможностями и способностями.

2. Организационно-педагогические условия образовательной деятельности Центра

Образовательная деятельность в учреждении регламентируется Уставом учреждения, образовательной программой, лицензией, учебным планом, календарным учебным графиком, расписанием занятий объединений, дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами различных направленностей.

2.1. Цели, задачи образовательной программы

Целью образовательной программы является:

- повышение качества предоставляемых образовательных услуг, в том числе через формирование нового содержания дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, внедрение инновационных педагогических практик, проведение внутренней оценки качества образовательной деятельности.

Достижению цели будет способствовать решение комплекса взаимосвязанных **задач:**

- обеспечение современного качества и доступности образовательных

услуг в интересах личности каждого обучающегося, общества, государства;

- совершенствование имеющейся программно-методической базы учреждения, увеличение количества разноуровневых инновационных программ, в том числе в рамках реализуемых программ для детей с особыми образовательными потребностями (высоким уровнем развития творческих способностей (одаренные дети), детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

- совершенствование системы многоэтапных и разноуровневых мероприятий для обучающихся, нацеленных на повышение мотивации детей, раскрытие и развитие способностей каждого ребенка, а также их раннюю профориентацию;

- обеспечение современного качества, эффективности образовательной деятельности путем продвижения нового содержания, технологий, методов и форм организации образовательного процесса;

- обеспечение достижения обучающимися высоких результатов освоения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;

- способствование формированию и развитию творческих способностей учащихся, создание и обеспечение необходимых условий для их личностного роста и самореализации;

- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического и трудового воспитания обучающихся;

- способствование формированию общей культуры обучающихся, их социализации и адаптации к жизни в обществе;

- развитие системы взаимодействия учреждения с заинтересованными организациями и социальными партнерами.

Пути достижения цели и задач образовательной программы:

- анализ, изучение запросов социума с целью привлечения контингента;
- повышение профессиональной компетентности педагогов;
- укрепление и совершенствование материально-технической базы.

Образовательная программа предназначена удовлетворять потребности:

- **обучающихся** в программах обучения, обеспечивающих личностное становление и учет интересов и желаний на основе усвоения культурных традиций и ценностей;
- **родителей** в обеспечении прав и интересов ребенка в соответствии с его возможностями;
- **педагогов** в профессиональной самореализации и творческой деятельности.

Ожидаемые результаты реализации образовательной программы:

- определение новых направлений в повышении профессиональной компетентности педагогов;

- создание условий для выявления и развития способностей, удовлетворения индивидуальных интересов каждого ребенка;
- создание условий для формирования физически здоровой, творчески мыслящей личности; для самовыражения, самоопределения, саморазвития обучающихся, для проявления и развития индивидуальных способностей (дарований) детей и подростков;
- обеспечение современного качества и доступности услуг по направлениям деятельности Центра;
- обеспечение информационной открытости деятельности учреждения.

2.2. Особенности организации образовательной деятельности

ОБУДО «ОЦРТДиЮ» осуществляет образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

Форма обучения — очная.

Язык обучения — русский.

Нормативные сроки обучения определяются дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами. Центр предоставляет возможность получить дополнительное образование в соответствии с государственным заданием детям в возрасте от 5 до 18 лет.

Образовательная деятельность Центра осуществляется на основании Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам, регулирующего организацию и осуществление образовательной деятельности, в том числе особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, детей инвалидов и инвалидов, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.11.2018г. № 196 (ред. от 31.09.2020 г.); Постановления Правительства РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 г. № 28»; Постановления Правительства РФ «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 г. № 2»;

Центр организует образовательный процесс в соответствии с учебными планами в объединениях по интересам, сформированных в группы обучающихся одного возраста или разных возрастных категорий (разновозрастные группы), а также индивидуально.

Образовательная деятельность Центра по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам, которые самостоятельно разрабатываются педагогами дополнительного образования учреждения и утверждаются директором Центра, направлена на

удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождаются повышением уровня образования.

Занятия в объединениях проводятся по группам, индивидуально или всем составом по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам по следующим направленностям:

- технической;
- естественнонаучной;
- художественной (декоративно-прикладное и музыкально-эстетическое направления);
- социально-гуманитарной.

Количество обучающихся в объединении, их возрастные категории, а также продолжительность учебных занятий в объединении зависит от направленности дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ. Каждый обучающийся имеет право заниматься в нескольких объединениях, переходить в процессе обучения из одного объединения в другое.

Организация образовательной деятельности в учреждении регламентируется в соответствии с законом РФ от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», учебным планом (Приложение № 1), календарным учебным графиком (Приложение № 2).

Учебный план ОБУДО «ОЦРТДиЮ» определяет направления образовательной деятельности объединений, наименование реализуемых дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, общее количество часов на учебный год по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам, количество часов в неделю, год обучения в соответствии со стартовым, базовым или продвинутым уровнем и возраст детей.

Реализуемые Центром дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы учитывают возрастные и индивидуальные особенности детей, но при этом к освоению образовательного содержания допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования, если иное не обусловлено спецификой реализуемой образовательной программы.

Разноуровневые программы предоставляют всем детям возможность занятий независимо от способностей и уровня общего развития. Такие программы предполагают реализацию параллельных процессов освоения содержания программы на его разных уровнях углубленности, доступности и степени сложности, исходя из диагностики и стартовых возможностей каждого ребенка. Содержание и материал дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ организован по принципу дифференциации в соответствии со следующими уровнями сложности:

1. «Стартовый уровень». Предполагает использование и реализацию

общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы. В рамках детских технопарков «Кванториум» соответствует вводному модулю.

2. «Базовый уровень». Предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы. В рамках детских технопарков «Кванториум» соответствует углубленному модулю.

3. «Продвинутый уровень». Предполагает использование форм организации материала, обеспечивающих доступ к сложным (возможно узкоспециализированным) разделам, углубленное изучение содержания программы и доступ к околопрофессиональным и профессиональным знаниям в рамках содержательно-тематического направления программы. В рамках детских технопарков «Кванториум» соответствует проектному модулю.

В рамках детских технопарков «Кванториум» г. Курска и Курской области реализуются дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы в соответствии с «Методическими рекомендациями по созданию детских технопарков «Кванториум» в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата Федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» от 17.12.2019 № Р-139. Данные дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы по каждому направлению состоят из вводного, углубленного и проектного модулей. Обучающиеся могут осваивать углубленный модуль в случае завершения обучения на вводном модуле, проектный модуль – по завершению обучения на углубленном модуле (по любому квантуму).

При разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ всех направленностей используются различные образовательные технологии: личностно-ориентированного обучения, дифференцированного и индивидуального обучения, элементы технологии ТРИЗ, проблемного обучения, игровые, дистанционные, проектные технологии и электронное обучение.

Расписание занятий объединений составляется для создания наиболее благоприятного режима труда и отдыха обучающихся учебной частью Центра по представлению педагогических работников с учетом пожеланий обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся и возрастных особенностей детей.

Методы и формы работы подбирает педагог дополнительного образования с учетом индивидуальных возрастных особенностей обучающихся.

В учреждении с целью обеспечения и формирования эффективной системы информационной открытости, оперативного ознакомления

педагогов, обучающихся, родителей, деловых и социальных партнеров, других заинтересованных лиц с образовательной деятельностью, организована работа сайта учреждения. Сайт, являясь информационным ресурсом, осуществляет официальное представление информации об учреждении в сети «Интернет».

2.3. Организационно-педагогические ресурсы, способствующие реализации образовательной программы

Кадровое обеспечение

Профессиональная компетентность педагогических работников является основным условием предоставления качественных образовательных услуг.

В Центре уделяется большое внимание работе по организации систематического повышения профессионального уровня педагогических работников посредством прохождения курсов профессиональной переподготовки, курсов повышения квалификации, участия в научно-практических конференциях, обучающих семинарах, вебинарах, мастер-классах, обсуждения и анализа нормативных и стратегических документов в сфере образования на педагогических и методических советах, методических объединениях, работы в течение учебного года методическими проблемами. Педагоги, реализующие дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы в рамках детского технопарка «Кванториум» ежегодно участвуют в образовательных сессиях, организуемых ФГАУ «Фонд новых форм развития образования» для директоров, их заместителей, методистов и педагогов отделов детских технопарков «Кванториум».

2.4. Программно-методическое обеспечение

В 2021 - 2022 учебном году ОБУДО «ОЦРТДиЮ» осуществляет образовательный процесс по **168** дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам следующих направленностей:

- **техническая и естественнонаучная – 117** дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, включая:

1) в рамках детского технопарка «Кванториум» Курской области – **53**, в том числе - 8 (краткосрочные, на период сезонных школьных каникул и летней смены);

2) в рамках детского технопарка «Кванториум» г. Курска – **64** дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программы технической и естественнонаучной направленностей, в том числе - 9 (краткосрочные, на период сезонных школьных каникул и летней смены), а также 6 - на созданных новых местах.

художественная – 31 дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, включая:

- 1) музыкально-эстетическое направление – 21 программа;
- 2) декоративно-прикладное направление – 10 программ, в том числе: 1 – адаптированная (для детей с ОВЗ и инвалидностью), 4 - на созданных новых местах дополнительного образования, 4 – краткосрочные, реализуемые в период сезонных каникул.

- **социально-гуманитарная** – **20** дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, в том числе; 1 - на созданных новых местах, 4 - программы психолого – педагогического сопровождения; 3 – в рамках проекта «Лаборатория безопасности».

При проектировании дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ всех направленностей на 2021-2022 учебный год педагоги дополнительного образования уделили особое внимание коррективке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в связи с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Отличительной особенностью дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ является частичное применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, при которых используются основные элементы системы: образовательные онлайн – платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видео - конференции (Skype, Zoom и др.), электронная почта, облачные сервисы и др. Возможно проведение индивидуальных занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий для детей, пропустивших занятия по уважительной причине.

В рамках детского технопарка «Кванториум» г. Курска, созданного в 2019 году в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», на базе транспортного средства организована образовательная деятельность мобильного технопарка «Кванториум» для реализации обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам технической и естественнонаучной направленности: «Виртуальная и дополненная реальность(VR/AR)»/«Информационные технологии(ИТ)»; «Промышленная робототехника (Промробот)»/«Промышленный дизайн (Промдизайн)»; «Геоинформационные технологии (Гео)»/«Аэротехнологии (Аэро)»; «Хайтек».

В рамках проекта «Лаборатория безопасности», реализуемого Российским Союзом Автостраховщиков совместно с Госавтоинспекцией МВД России, экспертным центром «Движение без опасности» в Центре для реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ действует Мобильная «Лаборатория безопасности».

2.5. Материально-техническое обеспечение

Центр располагает помещениями по адресу:

- г. Курск, ул. Урицкого, 20;
- г. Курск, ул. Карла Маркса, 51;
- г. Железногорск, ул. Октябрьская, 22.

В учреждении имеется необходимая материальная база для полноценной и качественной организации образовательного процесса. Учебные помещения соответствуют требованиям СанПиН и требованиям охраны труда к учреждениям дополнительного образования детей. Все помещения оснащены необходимым оборудованием, инструментами, компьютерной техникой (Таблица №1).

Материально-техническое обеспечение учебных помещений Центра

Таблица №1

Учебные помещения	Обеспечение оборудованием, инструментами, расходными материалами, компьютерной техникой
Адрес: г. Курск, ул. Урицкого, 20	
Кабинет № 8 Комната психологической разгрузки	Специальное учебное оборудование: программно-тренажерный комплекс БОС в комплекте, стол логопедический с зеркалом с подсветкой, музыкальный центр, тактильная дорожка (2), тактильные ячейки (12), акустическая тактильная панель (2), сухой душ (1), волоконно-оптический туннель (2), волоконно-оптические волокна «Солнечный домик» (2), интерактивное панно «Бесконечность» (1), зеркальное панно «Разноцветный дождь» (1), кресла-пуфы (8), остров (1), комплект мягких модулей напольный «Полоса препятствий» (2), тренажер для вестибулярного аппарата (1), сухой бассейн (2), проектор «Солнечный-100» со сменными дисками (1), подвижный балансир «Шипит» (1), фитболы (5), мячи-антистресс (10), звездное небо; резиновый муляж ротовой полости, таймер механический, речевой тренажер «Логопедический», устройство для контроля собственной речи, игрушка для развития речевого дыхания «Летающий шарик», зеркало для индивидуальных логопедических занятий (15 штук), мягкие игрушки. <u>Расходные материалы:</u> писчая бумага формата А-4, карандаши (графитные, цветные), краски, кисти, цветная бумага, картон (белый, цветной), клей-карандаш, канцелярские принадлежности (ножницы, степлер с набором скоб, скотч, папки с файлами, линейки, корректор, дырокол, кнопки и др.).
Кабинет № 9 3D-моделирование	Лазерный гравер учебный с рамой на колесах; Вращатель для гравировки цилиндрических изделий с конусами; 3D-принтер «Maestro»; 3D-принтер «AnyCubic Photon»; 3D-принтер «AnyCubic Mega S»; 3D-принтер «Magnum»; 3D-сканер; Моноблок; Интерактивная панель;

	Фрезерный станок с ЧПУ учебный с принадлежностями, набор фрез и комплект держателей; Токарный станок «Дисис»; Сверлильный станок; комплект приспособлений и сверл для сверлильного станка; комплект приспособлений и сверл для сверлильного станка Управляющий модуль токарного станка: системный блок, монитор, клавиатура, мышь; Ноутбук «MSI»; Ноутбук «Acer»; ИБП.
Кабинет № 9А Территория лингво	Интерактивная доска, ноутбук, книги для чтения на английском языке, пособия по страноведению, словари, печатное пособие (настенная таблица) «Алфавит», печатное пособие «Типы вопросов», печатное пособие «Местоимения», печатные флаги стран изучаемого языка, плакаты на английском языке, настенная таблица достижений обучающихся, маркеры, игрушки, столы ученические; стулья.
Каб. № 10 (учебный корпус)	Интерактивная панель SBID-MX075; комплекс роботизированный учебный KUKA; тележка-зарядка для ноутбуков SCHOOLBOX; 3D-принтер Dobot MOOZ; ноутбук MSI GL75 95CK; ноутбук Acer; Ноутбук Lenovo; робототехнический конструктор Lego EV3 (основной); робототехнический конструктор Lego EV3 (ресурсный); робототехнический конструктор VeX IQ (основной); робототехнический конструктор VeX IQ (ресурсный); робототехнический конструктор Эвольвектор; Робототехнический конструктор Lego WEDO 2.0; Stem Academy; Stem Laboratory; Stem (ресурсный); TurtleBot3; MBlock.
Кабинет № 10 (административный корпус) Студия народного пения	Помещение для индивидуальных, групповых занятий народным (эстрадным) пением. Зеркала, фортепиано, музыкальный центр, шкафы для хранения методических материалов, стулья.
Кабинет № 11 (изобразительное и декоративно-прикладное творчество)	Муфельная печь; полки сушильные; гончарные круги; миски для воды; краски; кисти; молды; проволока; фурнитура; набор стеков; глазурь боросиликатная прозрачная; губка-кисть; нож; скалка; фартуки для работы; акриловая краска, гуашевая краска, альбомы. Интерактивная доска, мольберт, ноутбук; краски гуашь, краски акварельные, кисти, альбомы, бумага для рисования А3, столы ученические; стулья.
Каб. № 14 Студия дизайна	Интерактивная доска с проектором; столы для швейного оборудования; столы ученические; стулья; швейные машинки, оверлоки, распошивальная машинка, манекены, гладильная доска, отпариватель, ноутбуки, МФУ (принтер, сканер, копир); манекены;
Кабинет № 16 Школа раннего развития	Комплекты учебной мебели: 15 учебных столов, 15 стульев; шкафы (4 шт.); комплект мебели для преподавателя. Доска магнитная. Магнитный конструктор, игровой набор «Дары Фрёбеля» (14 модулей), игровой многофункциональный стол (полная комплектация), развивающая игра «Чудо-соты», ноутбук, интерактивная панель. Интерактивное оборудование дополнено методическими пособиями и инструкциями применения. Настенные плакаты: (Алфавит, Лента букв,

	Цифры печатные и прописные, Числовой отрезок от 0 до 9, Знаки действий, Основные геометрические фигуры). Расходные материалы: рабочие тетради, письменные принадлежности, альбомы для рисования, акварельные краски, тесто, глина.
Кабинет № 17 Школа раннего развития	Комплекты учебной мебели: 15 учебных столов, 15 стульев; шкафы (3 шт.); Комплект мебели для преподавателя; Доска магнитная. Интерактивное пособие «Наураша в стране Наурандии», ноутбук, проектор, интерактивный стол. Интерактивное оборудование дополнено методическими пособиями и инструкциями применения. Настенные плакаты: (Алфавит, Лента букв, Цифры печатные и прописные, Числовой отрезок от 0 до 9, Знаки действий, Основные геометрические фигуры). Расходные материалы: рабочие тетради, письменные принадлежности, альбомы для рисования, акварельные краски.
Каб. № 18 Студия мультипликации	Интерактивная доска с проектором; мультимедийное оборудование ActivBoard TOUCH, мультлаборатория «Креатив», мультстанок с камерой; ножницы для раскроя, ножницы Зигзаг, линейки для кроя, бобины швейных ниток, шпульки, клей-пистолеты, коврик раскройный, шерсть для валяния, иглы для валяния.
Кабинет № 20 Студия эстрадного пения	Помещение для индивидуальных, групповых занятий. Микшерный пульт, клавишный инструмент, ударная установка «Tacton», усилитель мощности QSC USA 370, минидиск «Sony» 470, стойка микрофонная, гитара, микрофон (4 шт.), радиомикрофон ULTRANICHFRE и блок, колонки «Форманта» (2 шт.), звуковая колонка «Биг» (2 шт.), электрогитара «Музима».
Танцевальный зал	Зеркала, станки, музыкальный центр центр (2 шт.), коврики (30 шт.), скакалки (15 шт.); мяч.
Детский технопарк «Кванториум г. Курска» Адрес: г. Курск, ул. К. Маркса, 51	
Учебные помещения	Обеспечение оборудованием, инструментами, расходными материалами, компьютерной техникой
Промробоквантум	Базовый и ресурсный робототехнический набор начального уровня LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 – 15+15 шт.; датчик цвета – 15 шт.; ультразвуковой датчик – 15 шт.; робототехнический набор промежуточного уровня LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 – 15 шт.; набор VEX IQ 278-3670 + VEX IQ 278-3670-P + камера – 3 шт.; Набор для конструирования образовательных моделей промышленных и мобильных роботов mBot – 5 шт.; ОРТП-2019 Базовый набор – 4 шт.; Набор для конструирования моделей промышленных робототехнических комплексов TETRIX – 2 шт.; Образовательный и ресурсный робототехнический комплект "СТЕМ Лаборатория" – 5+3 шт.; Набор для конструирования мехатронных моделей промышленных роботов VEX EDR; Образовательный робототехнический комплект "СТЕМ Академия" – 2 шт.; Стартовый (дополнительный) комплект

	WorldSkills Robotics Starter Kit; Образовательное решение на базе Turtlebot 3 + CT3 – 2 шт.; Учебно-лабораторный комплект для разработки автономных мобильных роботов; Учебно-лабораторный манипуляционный РТК; Образовательный робототехнический комплект "СТЕМ Лаборатория"+ Ресурсный робототехнический комплект "СТЕМ Лаборатория"; Учебный комплект на базе промышленного ангулярного манипуляционного робота КРУ ВПК; процессорный модуль для систем технического зрения Jetson AGX Xavier; Датчик считывания жестов – 2 шт.; HD Web-камера – 3 шт.; Роутеры – 2 шт.; WI-FI-адаптеры – 2 шт.; Удлинители usb – 2 шт.; Ethernet-кабели – 2 шт.; IP-камеры – 2 шт.; Камера объемного зрения – 2 шт.; Dobot MOOZ 3DF – 3 шт.; Аккумуляторы AA – 30 шт.; Батарейки "Крона" – 30 шт.; Батарейки CR2032 – 30 шт.; Батарейки AA – 100 шт.; Батарейки AAA – 30 шт.; Биполярный транзистор – 50 шт.; Изолента – 5 шт.; Клей для клеевого пистолета – 5 шт.; Клей столярный – 3 шт.; Программируемый контроллер на базе ATmega 2560 – 12 шт.; Отладочная плата, адаптированная для работы с макетными платами – 16 шт.; Программируемый контроллер на базе ATmega328 – 20 шт.; Маркеры перманентные с тонким стержнем – 6 шт.; Монтажные платы, печатные – 20 шт.; Набор резисторов – 5 шт.; Набор светодиодов – 10 шт.; Набор электролитических конденсаторов – 10 шт.; Однопереходный транзистор – 30 шт.; Оргстекло 3 мм – 6 шт.; Переменный резистор (потенциометр) – 50 шт.; Перчатки – 50 шт.; Припой ПОС-61 – 10 шт.; Провода монтажные – 10 шт.; Провода соединительные (папа-папа) – 10 шт.; Светодиод RGB – 100 шт.; Супер-клей – 15 шт.; Трубка термоусадочная (3 - 10 мм) – 10 шт.; Флюс ЛТИ-120 – 10 шт.; Фоторезистор – 50 шт.; Халат рабочий, детский – 20 шт.; Провода соединительные (мама-мама) – 10 шт.; Провода соединительные (папа-мама) – 10 шт.; Li-Po аккумуляторы 18650 – 30 шт.; Li-Po аккумуляторы – 10 шт.; Зарядное устройство для Li-Po аккумуляторов – 2 шт.; Интерактивная панель; Интерактивный флипчарт; МФУ (Копир, принтер, сканер), ч/б; Ноутбук – 15 шт.; Карта памяти – 3 шт.; Накопитель для хранения информации – 6 шт.; Тележка для хранения ноутбуков; Планшеты – 3 шт.; USB зарядный удлинитель – 3 шт.; Кабель USB Type-C – 3 шт.; Мини-компьютер для андроидных РТК – 2 шт.; Bluetooth клавиатура с тачпадом – 2 шт.; Оловоотсосы – 10 шт.; Осциллографы; Пинцеты – 15 шт.; Скальпели – 15 шт.; стол – 14 шт.; кресло – 15 шт.; стеллаж – 2 шт.; стол для демонстрационных конструкций – 2 шт.; стол для педагога; соревновательное поле.
Аэроквантум	Конструктор квадрокоптера «COEX Клевер 4» - 25 шт.; Конструктор программируемого квадрокоптера «COEX Клевер 4 Code» - 15 шт.; Комплект приемник-передатчик "COEX Flysky I6X" (пульт радиоуправления), совместимый с конструктором программируемого квадрокоптера, с симулятором – 25 шт.; Вертолет Thunder Tiger Raptor E720 комплект для сборки или аналог – 5 шт.; Hubsan Spy Hawk FPV

	– 5 шт.; Зарядо-разрядное устройство SkyRC iMax B6AC V2 – 3 шт.; Tsuru NanoPix – 10 шт.; Ремкомплект предназначенный для всей линейки квадрокоптеров «COEX Клевер 4» - 13 шт.; Квадрокоптер DJI Mavic 2 Pro + Пульт Smart Controller – 2 шт.; Учебный набор квадрокоптера по компетенции Эксплуатация Беспилотных Авиационных Систем «COEX Клевер 4 WorldSkills Russia» - 3 шт.; коптер экспресс; Квадрокоптер DJI Tello Boost Combo – 10 шт.; Квадрокоптер гоночный ImmersionRC Vortex 250 PRO – 2 шт.; Manfrotto MB AV-BP-H-25 Drone backpack Hover-25 Рюкзак Aviator для дронов DJI; Стенд для испытаний винтомоторных групп «COEX ВМГ 4», одноплатный компьютер Raspberry Pi 3 – 10 шт.; карты памяти SmartBuy SB128GBSDCL10-01 128 Гб Class 10 – 10 шт.; камера для одноплатного компьютера Raspberry Pi Camera Board – 10 шт.; Ресурсный набор для Аэро, совместимый со всей линейкой квадрокоптеров COEX Клевер 4; «COEX Пеликан»; Набор инструментов Ombra OMT108S – 2 шт.; Набор шлицевых и крестовых отверток Jonnesway – 4 шт.; Набор антистатических инструментов (16 предметов) – 4 шт.; Ноутбук HP 250 G7 – 15 шт.; Тележка для ноутбуков Schoolbox; МФУ Epson WorkForce Pro; интерактивная панель; стол для обучающихся – 14 шт.; стол для педагога; стеллаж – 2 шт.; кресло – 15 шт.
Хайтек	Speedy-300 C80 (CO2 лазер 80 Вт); ячеистый стол для резки; подвижные шторы для защиты от пыли; компрессор для системы поддува, Вытяжная система Atmos Mono; дополнительная линза F=2,5"" (CO2); Сопло для резки F=2,5""; приспособление для вращения цилиндрических и конических изделий Trotec с роликами, 3D принтер Uniz Slash Plus UDP; 3D принтер MakerBot Replicator; Total Z Anyform XL250-G3(2x) – 2 шт.; Total Z Anyform 250-G3 – 10 шт.; 3D сканер HP 3D Scan Pro S2; Фрезер Roland MDX-50; поворотная ось ZCL-50; промышленный металлический стол 1500 мм Верстакофф PROFFI; Фрезер Roland SRM-20; токарный станок Jet BD-7VS; верстак ПАКС ВП-3/1.2; Комплект резцов (11 шт; 8x8 мм) – 2 шт.; Сверлильный станок JET JDP-10L; Спиральные сверла HSS – 2 шт.; Строительный пылесос BOSCH; Весы (2 дисплея) CAS SW-20 – 2 шт.; АНР-3122 USB Генератор сигналов произвольной формы; портативный мини-осциллограф-мультиметр HANTEK 2D72; Ручные гильотинные ножницы сабельного типа Stalex HS-1300; Подставкой под паяльник, LED подсветка и стендом для припоя ZD-10Y REXANT – 10 шт.; ProSkit – 10 шт.; Velleman 2 шт.; MFR-2210, Станция паяльная индукционная, 2 канала.(Паяльник MFR-H1); Пистолет клеевой + Набор цветных стержней 12штук REXANT – 15 шт.; NINGBO Лабораторный источник питания 30V-5A 2xLCD – 5 шт.; АКС-3166 Логический USB анализатор-приставка к ПК; LAP-C 16128; Мультиметр Fluke 106 – 10 шт.; Rexant 12-0724 Паяльная станция (паяльник + термофен) с цифровым дисплеем 100-480°C (R852AD+) + сменное жало – 10 шт.; Защитная маска JetaSafety JM8920 комплект 5 шт. – 20 шт.; Токовые клещи-мультиметр CEM DT-3367 – 2 шт.; Реноватор Metabo MT 18 LTX Case Set – 5 шт.; Набор

	кобальтовых сверл HAMMER – 10 шт.; Инструмент многофункциональный METABO MT 400 Quick – 2 шт.; Набор бит и сверл MAKITA – 2 шт.; Набор инструментов OMBRA OMT108S, 108 предметов – 10 шт.; Набор комбинированных ключей 12 шт на холдере ДТ/10 Дело Техники – 7 шт.; Набор метчиков и плашек Ombra OMT40S 40 предметов – 3 набора; напильники по металлу – 2 набора; Набор отверток Ultra Grip КОБАЛЬТ – 5 наборов; Набор отверток Stanley 49 предметов – 3 комплекта; Набор ударных отверток TOPEX 6 шт. – 5 комплектов; Полотно ножовочное по металлу – 10 шт.; Ножовка по металлу 300 мм – 10 шт.; Динамометрическая отвертка со шкалой; Торцовочная пила Bosch GCM 8 Professional; тележка; Набор аккумуляторных инструментов AEG JP18B3 LI-403B – 2 шт.; сабельная пила Makita DJR181Z; сет для мелочей GRAND 5 секций; Тиски слесарные стационарные – 10 шт.; Точило; Точило с плоской лентой; Точило с охлаждением; Универсальное зажимное устройство – 5 шт.; Штангенциркуль – 10 шт.; Штангенциркуль электронный с глубиномером – 10 шт.; Шуруповерт – 10 шт.; Электролобзик – 5 шт.; Ящик для инструментов – 5 шт.; рулетка – 15 шт.; Очки защитные – 50 шт.; Урна с крышкой – 6 шт.; Контейнер для мусора 240 литров – 2 шт.; Щетка-счетка – 5 шт.; Пластиковый евроконтейнер штабелируемый – 30 шт.; комплекты органайзеров; защитная одежда; перчатки; PLA пластик для 3D принтера (цвет белый, серый, синий, оранжевый, салатовый, красный, фиолетовый) – 15 шт.; ABS пластик для 3D принтера; FLEX пластик для 3D принтера; Расходные материалы для фото полимерного принтера (картриджи); Стеклотекстолит; Модельный пластик Канифоль сосновая марки "А" в банке (20г); флюс; припой; Наждачная бумага; оргстекло; фанера; провода; резисторы; конденсаторы; пинцеты; отвертки; кусачки; микросхемы; транзисторы; кнопки; масло; ленты светодиодные; сверла для печатных плат; фрезы спиральные; компьютеры – 16 шт.; МФУ; Широкоформатный полноцветный принтер; плоттер/каттер; Интерактивная панель; Магнитно-маркерная доска; Стул оператора станка – 22 шт; Верстак W120.WS6/F2.011 – 5 шт.; Стол учебный для размещения ПК – 11 шт.; столы для 3d принтера – 5 шт.; Система хранения расходного материала и инвентаря ШНР 60 ячеек; Стол паяльщика с вытяжным рукавом и дополнительным освещением – 10 шт.; Шкаф металлический ТС – 2 шт.; стеллаж стойка компьютерная - 2 шт.; Шкаф для раздевалок металлический – 10 шт.
VR/AR- квантум	Камера (3 шт.), камера 360 профессиональная, камера 360 любительская (3 шт.), шлем VR полупрофессиональный (3 шт.), шлем VR профессиональный, стойка для базовых станций (2 шт.), устройство интеграции объектов реального мира в виртуальную среду (2 шт.), устройство интеграции объектов реального мира в виртуальную среду (3 шт.), шлем VR любительский (5 шт.), очки VR для работы со смартфоном (5 шт.), контроллер для шлема (3 шт.), очки дополненной реальности полупрофессиональные (3 шт.), очки дополненной

	реальности полупрофессиональные, очки смешанной реальности любительские, очки смешанной реальности профессиональные, 3D-камера (2 шт.), смартфон на системе Android (5 шт.), планшет на платформе iOS 128 Гб, планшет на платформе Android, графический планшет формат А4, угол наклона пера 60 градусов (3 шт.), фотоаппарат зеркальный + объектив, картон для макетирования (50 листов), гофрокартон для макетирования (125 уп.), пенокартон белый (25 листов), скотч двусторонний (100 шт.), скотч прозрачный (100 шт.), линзы для VR очков (200 комплектов), лента эластичная (250 шт.), лента липучка (50 м), нож канцелярский (50 шт.), лезвия для ножа сменные 18 мм (10 штук в упаковке) (20 уп.), клей карандаш (50 шт.), графическая станция с предустановленной ОС и офисным ПО для обучающихся (15 шт.), Монитор 24"-27" (15 шт.), ноутбук-трансформер (4 шт.), наушники (15 шт.), акустическая система 5.1, комплект клавиатура USB+мышь (15 шт.), интерактивный флипчарт, моноблок на платформе OS X, МФУ, инструментарий дополненной реальности (образовательная версия) на 15 лицензий (1 шт.), программное обеспечение для работы с графикой для учащихся и преподавателей (1 лицензия), интерактивная панель, встраиваемый компьютер для интерактивной панели, мобильное крепление для интерактивного комплекса, стол для обучающихся (14 шт.), стол для педагога, стеллаж 1600x1600 (2 шт.), кресло (15 шт.).
Биоквантум	Оптический микроскоп прямой, стереомикроскоп, объект микрометр (2 шт.), микроскоп учебный для школьников (4 шт.), станция для жидкостной хроматографии высокого давления с набором реактивов и расходных материалов и базой данных БФ-УФ 1 мл, 5 мл, 20 мл и сорбентов для аффинной, ионообменной хроматографии и гель-фильтрации, ПЦР-бокс с УФ-облучением, система гель-документирования с трансиллюминатором, камера для горизонтального электрофореза с источником питания, генетический амплификатор БИС, система водоподготовки с комплектом фильтров, микроцентрифуга, спектрофотометр кюветный, спектрофотометр кюветный, фотометр планшетный, вертикальный ПААГ электрофорез, 1-канальная пипетка 1-10 мкл (10 шт.), автоматическая 8-канальная пипетка 30-300 мкл (10 шт.), 1-канальная пипетка 500-5000 мкл, автоматическая (10 шт.), контейнер для сбора и утилизации отходов (3 шт.), термостат, холодильник с морозилкой, весы аналитические до 220 гр., вортекс для перемешивания (2 шт), набор шпателей (3 шт.), рН метр, мини-ротатор, микроволновая печь, магнитная мешалка с нагревом большая, аквадистиллятор, плита лабораторная (3 шт.), твердотельный термостат для пробирок, аналитические весы, сушижаровый шкаф, набор по Экологии для 4 рабочих групп, складная лупа (15 шт.), игла препарировальная гистологическая прямая 10 шт/уп (3 уп.), игла препарировальная гистологическая изогнутая 10 шт/уп (3 уп.), пинцет анатомический глазной длина 100 - 150 мм (15 шт.), пинцет анатомический длина 150 - 180 мм (15 шт.), ножницы глазные остроконечные прямые 12 см (15 шт.),

флакон ПЭТ 100 мл плоский, прозрачный с крышкой (50 шт.), набор для прививки растений (2 шт.), нож садовый изогнутый (3 шт.), нож окулировочный садовый (3 шт.), капельный полив горшечных растений, контейнер формованный 0,5 л. 9*9*10 (100 шт.), контейнер формованный (10 шт.), грунт универсальный 50 л (5 уп.), гербарный пресс, гербарная рамка (2 шт.), пинцет анатомический общего назначения ПА 200х2,5 (15 шт.), препарировальные иглы прямые (15 шт.), пинцет мягкий энтомологический (15 шт.), блок изоляционный (10 шт.), совок узкий (5 шт.), секатор малый (5 шт.), ножовка (пила) садовая складная (2 шт.), набор инструментов для посадки комнатных растений (15 компл.), коробки энтомологические (5 шт.), скальпель со сменными лезвиями (2 шт.), секундомер однокнопочный (3 шт.), набор ареометров (2 шт.), барометр, гигрометр, термометр (3 шт.), манометр (2 шт.), линейка масштабная пластиковая 10 см (15 шт.), рулетка (5 шт.), диспенсер для бумажных полотенец, диспенсор для мыла, ёршик для мытья колб (2 шт.), ёршик для мытья пробирок (2 шт.), защитная одежда (халат) (15 шт.), индикаторная бумага рН 1-12, рулон 5 м х 10 мм, индикаторная бумага рН 5-8, рулон 5 м х 10 мм, карандаш/маркер по стеклу (5 шт.), ложка-шпатель 150 мм (5 шт.), ложка-шпатель 120 мм (5 шт.), ложка-шпатель 200 мм (5 шт.), маркер перманент, 0,7 мм, черный (10 шт.), наконечники до 1000 мкл (от 100 мкл), 7 кассет х 96 шт (10 шт.), Наконечники до 200 мкл (от 2 мкл), 96 шт./штатив, 10 штат./уп. (10 шт.), наконечники до 5 мл (от 0,5 мл), 50 шт./штатив, 12 штат/уп. (5 шт.), очки защитные (5 уп.), парафилм М, ширина 10 см, длина 38 м (2 шт.), перчатки нитриловые, размеров S, Упаковка – 100 шт. (2 уп.), перчатки нитриловые, размеров М, Упаковка – 100 шт (2 уп.), планшет 6-луночный, стер., инд. уп. (10 шт.), полотенца бумажные (10 шт.), пробирки 2 мл бесцветные, 250 шт./уп. (2 уп.), пробирки микроцентрифужные типа Эппендорф 1,7 мл, нестер. (2 уп.), пробирки центрифужные 15 мл (2 уп.), скотч двухсторонний широкий (5 шт.), стикеры разных цветов тонкие, 5 шт. в упаковке (5 шт.), фильтровальная бумага (5 комплектов), Чашка Петри стеклянная не стер. (1 уп.), Чашка Петри пластмассовая не стер. (2 уп.), пробирки 10 мл (2 уп.), пробирки 15 мл (2 уп.), пробирки 20 мл (2 уп.), пробирки 5 мл (2 уп.), стакан 50 мл термо (15 комплектов), стакан 50 мл (2 уп.), стакан 100 мл термо (2 уп.), стакан 100 мл (2 уп.), стакан 150 мл термо (2 уп.), стакан 150 мл (2 уп.), стакан 250 мл термо (2 уп.), стакан 250 мл (2 уп.), стакан 500 мл термо (2 уп.), пробки к колбам (1 комплект), баночки для образцов с крышками (120 шт.), пробирка коническая № 12,5; 14,5; 16; 19 (1 комплект), банки для реактивов на 500 мл (1 комплект), банки для реактивов на 250 мл (1 комплект), воронка стеклянная диаметр 90 мм (2 комплекта), воронка стеклянная диаметр 50 мм (2 комплекта), воронка стеклянная диаметр 110 мм (2 комплекта), воронка п/п диаметр 120 мм (20 комплектов), выпарительная чашка (5 комплектов), колба коническая 100 мл (5 комплектов), колба коническая 250 мл (5 комплектов), колба коническая 500 мл (5 комплектов), мерные колбы 50 мл (2

	комплекта), мерные колбы 100 мл (2 комплекта), мерные колбы 250 мл (2 комплекта), мерные цилиндры 50 мл (3 комплекта), бутылка для хранения кислот и щелочей 250 мл (1 комплект), бутылка для хранения кислот и щелочей 500 мл (1 комплект), воронка Бюхнера 120 мм (2 комплекта), воронка Бюхнера (2 комплекта), бюретка (3 комплекта), колба Бунзена (1 комплект), мерный кувшин 2 л (2 комплекта), мерный кувшин 5 л (2 комплекта), канистры 2; 5; 10 л (1 комплект), прокладка для колбы Бунзена 60-120мм (10 шт.), набор реактивов и методические рекомендации для изготовления микропрепаратов, набор "Микроскопические организмы", набор реактивов и методические рекомендации для изготовления микропрепаратов, набор "Клетки человека", набор реактивов и методические рекомендации для изготовления микропрепаратов, набор "Органы растений", набор реактивов и методические рекомендации для изготовления микропрепаратов, набор "Почвенные организмы", набор реагентов для ПЦР «Определение резус-фактора» с методическими рекомендациями, набор реагентов для ПЦР «Определение пола человека» с методическими рекомендациями, набор реагентов для ПЦР «Равновесие популяции», набор реагентов для ПЦР «Полиморфизм генов» с методическими рекомендациями, набор реагентов для ПЦР «Состав злаков в хлебной продукции» с методическими рекомендациями, набор реагентов для ПЦР «Определение ГМО в продуктах питания» с методическими рекомендациями, практические занятия по построению плазмидной ДНК из бактериальных клеток и построению рестрикционной карты, набор реагентов для определения кофеина методом ВЭЖХ (5 шт), набор реагентов для определения витамина С методом ВЭЖХ (5 шт.), набор реагентов для определения природных консервантов методом ВЭЖХ (5 шт.), набор реагентов для определения природных лекарственных веществ методом ВЭЖХ (5 шт.), набор реагентов для определения хлорофиллов методом ВЭЖХ (5 шт.), набор реагентов для построения пептидной карты белка методом ВЭЖХ (5 шт.), набор реагентов для определения активности ферментов методом ТСХ (3 шт.), набор реагентов для определения пигментов методом ТСХ (3 шт.), ИФА. «Разработка диагностического теста» (5 шт.), ИФА. «Нулевой пациент» (5 шт.), ИФА. «Вакцинация и иммунный ответ» (5 шт.), ИФА. «Современные лекарства» (5 шт.), ИФА. «Биотерроризм» (5 шт.), "Практические занятия по выделению плазмидной ДНК из бактериальных клеток с методическими рекомендациями", "Практические занятия по построению рестрикционной карты плазмидной ДНК с методическими рекомендациями", Практические занятия по лигированию с методическими рекомендациями, Практические занятия для изучения экзонуклеаз с методическими рекомендациями, Практические занятия по антибиотикоустойчивости с методическими рекомендациями, Практические занятия по трансформации бактерий вектором, содержащим GFP с методическими рекомендациями, "Практические занятия по выделению GFP
--	---

	из культуры бактерий с методическими рекомендациями", Практическое занятие "диффузия": гель-фильтрация и диализ с методическими рекомендациями, фотоаппарат, отражающие экраны для фотосъемки (2 шт.), интерактивная панель, встраиваемый компьютер для интерактивной панели, мобильное крепление для интерактивного комплекса, Ноутбук с предустановленным ПО +мышь (15 шт.), тележка для ноутбуков, МФУ (Копир, принтер, сканер), ч/б, стеллаж (2 шт.), стол (10 шт.), стол для обучающихся (10 шт.), кресло (15 шт.), набор шкафов/стеллажей металл (2 шт.), шкаф вытяжной металлический, шкаф лабораторный (3 шт.), мойка лабораторная.
ГеоКвантум	Программно-аппаратный учебный комплекс для школьников для аэросъемки (1 комплект), программно-аппаратный учебный комплекс для школьников "DataScout.Космосъемка" (1 комплект), программно-аппаратный учебный комплекс для школьников для проведения городских исследований (1 комплект), мультиспектральные космические снимки высокого и сверхвысокого пространственного разрешения (1 комплект), базовый комплект наглядных пособий и методических материалов по геоинформатике, квадрокоптер полупрофессиональный для аэрофотосъемки, комплекс для получения детальных 3D-моделей локальных объектов и фотомониторинга, тахеометр и комплектующие, электронный теодолит и комплектующие, лазерный дальномер с оптической системой наведения, оптический нивелир и комплектующие, дополнительное программное обеспечение, двухдиапазонный роутер (либо Точка доступа) WiFi 1 Гбит/сек, МФУ формата А3, презентер, интерактивная панель, встраиваемый компьютер для интерактивной панели, мобильное крепление для интерактивного комплекса, тележка для хранения и транспортировки ноутбуков, акустическая система 5.1, интерактивный флипчарт, VR шлем, ПО для обработки фотографий и др. (1 шт.), стол для обучающихся (14 шт.), кресло 740x740 (15 шт.), тумба для оборудования (2 шт.), стеллаж 1600x1700(h) (2 шт), стол для педагога (1 шт.).
Детский технопарк «Кванториум Курской области» Адрес: Курская область, г. Железногорск, ул. Октябрьская, 22	
Учебные помещения	Обеспечение оборудованием, инструментами, расходными материалами, компьютерной техникой
Аэроквантум каб. № 308	Конструктор программируемого квадрокоптера "COEX Клевер 3" – 45 шт; Пульт радиоуправления с симулятором "COEX Turnigy Evolution FPV Freerider» -45 шт; Набор для FPV-пилотирования "COEX FPV", совместимый с "COEX Клевер 3" -30 шт; Конструктор мультикоптера различных схем с расширенными возможностям программирования "COEX Клевер 3-15 шт; Зацеп для груза, совместимый с "COEX Клевер 3» -15 шт; Квадрокоптер для отработки навыков визуального пилотирования "COEX Syma 5XC" с четырьмя доп. акб. повышенной емкости-27 шт; Blade Inductrix FPV RTF -15шт; Blade Inductrix FPV BNF-13шт; Hubsan Spy Hawk FPV-15 шт;

	DJI Phantom 4 Pro+ -1 шт; DJI Mavic Pro Combo-1 шт; Трасса для гонок дронов с системой автоматической фиксации пролетов-1 шт; Ресурсный набор для Аэро, совместимый с конструктором программируемого квадрокоптера "СОЕХ Клевер 3" -1 шт; Оборудование для проектной деятельности (линия 1 дополнительно и линия 2); Автономный квадрокоптер для аэросъемки и доставки грузов "СОЕХ Пеликан»-1; Модуль для перевозки грузов, совместимый с квадрокоптером "СОЕХ Пеликан»-1шт; Экшн-камера на подвесе, совместимая с квадрокоптером "СОЕХ Пеликан»-1;и Беззеркальный фотоаппарат Canon на подвесе, совместимая с квадрокоптером "СОЕХ Пеликан»-1 шт; Тепловизор Flir DUO и модуль для его установки на квадрокоптер "СОЕХ-1 шт; Tsuru NanoPix- 15 шт; СИ-ВМГ-3-1 шт; СИ-АКБ-3- 1 шт; Ноутбук HP, 15.6", AMD A10 9620P 2.5ГГц, 8Гб, 1000Гб, AMD Radeon 530 - 2048 Мб, DVD-RW, Win 10 Pro-15 шт; Мышь LOGITECH M150-15 шт; Тележка ICLAB, Wi-Fi, защита от скачков напряжения-1 шт; МФУ Epson L222- 1 шт; Интерактивный программно-аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером-1 шт; Мобильная стойка для интерактивного комплекса- 1 шт; Учебная и методическая литература:Основы программирования микроконтроллеров Arduino.-15 шт; Расходные материалы: ПОС 61 Трубка с канифолью d=10.0 мм-5 шт; Изолента-10 шт; Индикаторный флюс-5шт; Батарейки АА, -50 шт; Аккумуляторы АА,-20 шт; Батарейки "Крона"-20 шт; Припой ПОС 61 D=1.0мм катушка 100г -2 шт; Припой ПОС-61 -15 шт; Флюс ЛТИ-120 -1 шт.
Промдизайнквантум каб. № 301	MakerBot Replicator Z18-1шт; Графический планшет Wacom Cintiq 27QHD Touch-3 шт; MakerBot Replicator + -2 шт; PICASO X PRO-3 шт; 3D сканер MakerBot Digitizer-1 шт; 3D сканер Sense (2-е поколение)-1 шт; RangeVision Spectrum- 15 шт; Пистолет термоклящий электрический STAER 7 мм 2-06801-10-07-3 шт; Зеркальный фотоаппарат CANON EOS 77D kit (EF-S 18-135mm f/3.5-5.6 IS USM), черный 1шт;Объектив CANON 55-250mm f/4-5.6 EF-S IS STM, Canon EF-S 1; Очки виртуальной реальности; Шлем виртуальной реальности HTC Vive (Steam VR)- 1 шт; Ультрабук DELL XPS 15- 2 шт; Интерактивный программно-аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером-1 шт; Источник бесперебойного питания POWERCOM Raptor RPT-2000AP, 2000BA-15 шт; МФУ А3 Epson L1300- 1 шт; Intel CORE i7/256ssd/1tb/GF 1060 6Gb/blue ray RW/16gb (2666)/Win 10 PRO 64bit/700W/Клавиатура MICROSOFT 4000/Мышь LOGITECH G300s-15 шт4 Intel CORE i9/256ssd/1tb/GF 1060 6Gb/blue ray RW/16gb (2666)/Win 10 PRO 64bit/700W/Клавиатура MICROSOFT 4000/Мышь LOGITECH G300s-2 шт; Монитор ЖК PHILIPS 273V7Q 27"- 15 шт; Графический планшет WACOM Intuos Pro Paper PTH-860P-R A4-15 шт; Учебная и методическая литература: Книга: Koos Eissen, Roselien Steur «Sketching: Drawing Techniques for Product Designers» / Hardcover 2009 1 шт; Книга: Kevin Henry «Drawing for Product Designers (Portfolio Skills: Product Design)»

	/ Paperback 2012; Книга: Rob Thompson «Product and Furniture Design (The Manufacturing Guides)»; Книга: Rob Thompson «Prototyping and Low-Volume Production (The Manufacturing Guides)»; Книга: Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров; Книга: 100 новых главных принципов дизайна; Книга: Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах; Книга: Чему вас не научат в дизайн-школе; Книга: Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу; Книга: 1000 Product Designs: Form, Function, and Technology from Around the World; Книга: 360° Industrial Design, Расходные материалы: Набор карандашей чернографитных 6шт в упаковке КОН-I-NOO-20 шт; Набор цветных карандашей 72 цвета, КОН-I-NOOR-5 шт; Набор шариковых ручек Beifa (толщина линии 0.5 мм, 4 штуки: черная, синяя, зеленая, красная) – 1 шт; Лезвия для ножа 18 мм,- 10 шт.; Клей универсальный ПВА Момент, 250 г- шт; Клей ПВА универсальный, 0.9 кг-30 шт; Клей карандаш Момент-30 шт; Скотч 19х33, невидимый-30 шт; Лента клейкая упаковочная 48 мм х 66 мм -15 шт; Лента малярная 19 мм х 36 м-30 шт; Лента двусторонняя полипропиленовая 50 мм х 10 м-20 шт; Цветной картон А4 10 цветов-30 шт; Гофро картон 60*100 – 15 шт.; Пенокартон белый 10мм 70*100 497гр/м2 -15шт; Пенокартон белый 5мм 70*100 497гр/м2 – 10 шт; Набор бамбуковых шампуров, 30 см, 100 штук-10; Пенополистирол 50 мм.-1 шт; Пенополистирол 100 мм.- 1 шт; Наждачная бумага 100- 1 шт; Наждачная бумага 200-1 шт; Наждачная бумага 320-1 шт; Наждачная бумага 500- 1 шт; Губка абразивная 100- 10 шт; Клей для клеевого пистолета 11 мм- 5 шт; PLA пластик 1,75 белый 0,75 кг-10 шт; PLA пластик 1,75 черный 0,75 кг- 410 шт; PLA пластик 1,75 красный 0,75 кг-10шт; PLA пластик 1,75 оранжевый 0,75 кг-5 шт; PLA пластик 1,75 бирюзовый 0,75 кг-5 шт4 PLA набор. 12 цветов по 10 метров - 20 шт; Нейлон (полиамид), 1.75 мм, 450 гр, натуральный-10шт; BFBronze пластик, 1.75 мм, 0,5 кг.-10 шт.
IT-квантум каб. № 201	Intel CORE i7/256ssd/1tb/GF 1060 6Gb/blue ray RW/16gb (2666)/Win 10 PRO 64bit/700W-15 шт; Монитор ЖК PHILIPS 273V7Q 27"-15 шт; Ноутбук APPLE MacBook Pro 15(Intel Core i7 2.8 GHz/16384Mb/256Gb/Intel Iris Pro/WiFi/Bluetooth/Cam/15.4/2880x1800/Mac OS X) 1Ноутбук APPLE MacBook Pro 15(Intel Core i7 2.2 GHz/16384Mb/256Gb/IntelIris Pro/WiFi/Bluetooth/Cam/15.4/2880x1800/Mac OS X) - 1 шт; Наушники с микрофоном ASUS Cerberus Arctic, мониторы, белый – 15 шт; Клавиатура LOGITECH K120 EER, USB – 15 шт; Мышь LOGITECH M100 оптическая проводная USB- 15 шт; Колонки EDIFIER S760D- 1 шт; Принтер Epson L1800 с СНПЧ-1 шт; МФУ лазерный KYOCERA FS-1120MFP, A4, лазерный – 1 шт; Web-камера MICROSOFT LifeCam Cinema - 3 шт; Кабель Нама 1,8 м- 5 шт; Кабель Нама 10 м – 2 шт; Смартфон APPLE iPhone 8 64Gb- 1 шт; Планшет APPLE iPad 128Gb Wi-Fi + Cellular, 2GB, 128GB, 3G, 4G, iOS - 1 шт; Смартфон SAMSUNG Galaxy J7 (2017) 16Gb, SM-J730 – 5 шт; Смартфон SAMSUNG Galaxy A8 (2018) 32Gb – 5 шт; Смартфон

	SAMSUNG Galaxy J5 16Gb, SM-J510- 3 шт; Планшет 10.1" ASUS Transformer Book – 3 шт; Коммутатор D-LINK 24 ports compact 11" EasySmart switch (DES-1100-24/A2A) – 3 шт; Точка доступа UBIQUITI UAP-AC-LR(EU), белый-2 шт; Учебная и методическая литература: Основы программирования микроконтроллеров Arduino-15 шт. Расходные материалы: 7-сегментный индикатор-50 шт; 7-сегментный драйвер CD4026 30шт; Аналого-цифровой преобразователь MCP3008-5шт; Батарейный отсек 2 AA-20шт; Батарейный отсек 3*2 AA-20 шт; Батарейный отсек 3 AA- 20 шт; Батарейный отсек 4 AA-2A шт; MP-X045-5 Диоды выпрямительные 1N4007 (5шт.)-10 шт; Драйвер моторов L293D-20 шт; Инвертирующий Триггер Шмитта-10 шт; Кнопка тактовая- 100шт; Кнопка тактовая с колпачком- 100 шт; AMP-CC104-10 Конденсаторы керамические- 100 шт; AMP-CE10U-10 Конденсаторы электролитические- 4100 шт; Линейный регулятор напряжения L7805 - 20 шт; Настраиваемый регулятор напряжения LM317 - 20 шт; Переменный резистор (потенциометр)- 50 шт; Пьезо-пищалка- 20 шт; Набор выводных резисторов CF-25- 100 шт; Светодиодная шкала- 20 шт; Светодиоды 5 мм (Красный) 4шт. В комплекте-250 шт; Светодиоды 5 мм (Синий) 4 шт. в комплекте-250шт; Светодиоды 5 мм (Жёлтый) 4 шт. в комплекте-250 шт; Светодиоды 5 мм (Зелёный) 4шт. В комплекте-250 шт; Таймер 555-50шт; Транзисторы биполярные- 50 шт; Транзистор полевой MOSFET- 20 шт; Трёхцветный светодиод-1000 шт; Тумблер- 50 шт; Цветная адресуемая светодиодная лента WS2811 5м- 10 шт; Штекер питания 2,1 мм с клеммником- 50 шт; Штырьковые соединители длинные (1×40)- 100 шт; Элемент Пельтье- 10 шт; Припой с флюсом 20 гр.- 75 шт; Жидкий флюс- 20 шт; Очистка паяльника (подставка для паяльника) REXANT-10 шт; Кабель UTP Unmart (бухта 305 метров)-1 шт; Разъемы RJ-45-100 шт.
VR/AR- квантум каб. № 204	Экшн-камера GoPro Hero 5- 4 шт; 360-камера Samsung Gear 360 2017 -1 шт; 360 – камера Insta360 Pro- 1 шт; 360 – камера Insta360 Air- 3 шт; Комплект Шлем Oculus CV1 + Контроллер Oculus Touch- 3 шт; Шлем виртуальной реальности HTC Vive PRO- 1 шт; Шлем VR Samsung Gear VR (SM-R325) – 2 шт; Шлем VR Homido v2 Очки дополненной реальности Epson Moverio BT-300 + маркеры- 5 шт; Очки дополненной реальности Microsoft HoloLens- 1 шт; Смартфон UMi Max- 5 шт; Смартфон SAMSUNG Galaxy S8 64Gb- 2 шт; Планшет iPad MK9N2RU/A- 2 шт; Планшет LENOVO Yoga Tablet- 1 шт; Графическая станция с предустановленной ОС (core i7, 16Gb, gtx 1060)- 13 шт; Графическая станция с предустановленной ОС (core i9, 16Gb, gtx 1060)- 2 шт; Монитор ЖК SAMSUNG C27F591FDI 27"- 15 шт; Наушники с микрофоном PLANTRONICS- 15 шт; Колонки Definitive Technology ProCinema - 1 шт; Графический планшет WACOM Intuos Pro Paper PTH-860P-R A4- 15 шт; Клавиатура USB logitech mk120 - 15 шт; Мышь logitech b100- 15 шт; Моноблок iMac MNE92RU/A- 1 шт; МФУ лазерный Canon MF 3010, A4, лазерный, белый- 1 шт; Сетевой удлинитель – 1 шт; Интерактивный программно-аппаратный комплекс

	TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером- 1 шт; Мобильная стойка для интерактивного комплекса- 1 шт; Учебная и методическая литература. Расходные материалы : Набор линз для Google Cardboard-1 шт.
Промробоквантум каб. № 104	RAYbook i5 core, 500 Гб, video, USB 3.0, монитор 14-15"LCD – 15 шт; Мышка A4Tech N-600X-2 Grey USB- 15 шт; Интерактивный программно-аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером – 1 шт; Напольная мобильная стойка для интерактивных досок Brother DCP-9020CDW- 1 шт; Комплекс робототехнический учебный на базе промышленного манипулятора KUKA KR3- 1 шт; USB Flash drive – 5 шт; Карта памяти microSD с SD адаптером – 5 шт; "СТЕМ Лаборатория ресурсный" – 1 шт; "СТЕМ Лаборатория" - 6 шт; makeBlock Resource kit- 12 шт; makeBlock Ranger Robot Kit with addons – 12 шт; VEX EDR Educational Super Kit – 6 шт; TETRIX MAX – 5 шт; 45570 Дополнительный набор «Космические проекты» LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 – 1 шт; 45544 Базовый набор LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 – 15 шт; 45560 Ресурсный набор LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 – 5 шт; 9686 Конструктор LEGO Education Набор "Технология и физика" – 15 шт; 9333 Общественный и муниципальный транспорт LEGO – 2 шт; OPT-2018ДОП100 – 6 шт; VEX IQ Соревновательные элементы WorldSkills Junior – 1 шт; Учебная и методическая литература: Основы программирования микроконтроллеров Arduino- 15 шт; Расходные материалы: Аккумуляторы AA – 30 шт; Батарейки "Крона" – 30 шт; Батарейки CR2032 – 5 шт; Батарейки AA- 20 шт; Батарейки AAA – 20 шт; Изолента- 20 шт; Клей столярный- 5 шт; Клей для клеевого пистолета – 5 шт; Контроллер Arduino Mega – 5 шт; Контроллер Arduino Nano – 3 шт; Провода монтажные- 5 шт; Светодиод RGB – 50 шт; Супер-клей -15шт.
Хайтек каб. № 105	Компьютер i5 7400/2x4096Gb DDR4 2400/1TB 7200 64mb/GTX1050 2gb/KM/DVD-RW/W10P/Монитор ЖК VIEWSONIC VA2407H 23.6"/Клавиатура+мышь- 15 шт; Источник бесперебойного питания APC Back-UPS ES BE700G- 14 шт; 3D принтер MakerBot Replicator Plus (с учебным пособием на 140 страниц и инструкцией на русском языке)- 2 шт; 3D-принтер с двумя экструдерами Picaso 3D Designer X Pro- 2 шт; 3D-принтер учебный Hercules 2018- 10 шт; 3D сканер RangeVision Spectrum- 1 шт; Лобзик BOSCH GST 150 BCE (0.601.513.000) 780Вт 500-3100ход/мин 150мм-дер, 10мм-мет, маятн. в кейсе- 3 шт; Штангенциркуль FIT 19856- 4 шт4 Интерактивный программно-аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 65 дюймов с встроенным компьютером- 1 шт; Фрейзер учебный Roland SRM 20- 10 шт; Расходные материалы: ABS нить 1.75 мм, 1000 гр, цвет белый- 4 шт; ABS нить 1.75 мм, 1000 гр, цвет черный -3 шт; ABS нить 1.75 мм, 1000 гр, цвет красный - 1шт; ABS нить 1.75 мм, 1000 гр, цвет синий- 1 шт; PLA нить 1.75 мм, 1000 гр, цвет белый- 4 шт; PLA нить 1.75 мм, 1000 гр, цвет черный- 4 шт; PLA нить 1.75 мм, 1000 гр, цвет красный- 4 шт; PLA нить 1.75 мм, 1000 гр, цвет синий- 4 шт; PLA нить 1.75 мм, 1000 гр, цвет зеленый- 4 шт;

	PLA нить 1.75 мм, 1000 гр, цвет желтый- 4 шт; PLA нить 1.75 мм, 1000 гр, цвет серый- 4 шт; OBOMODULAN 500 1500x500x50 47-63 D 80°C -5 шт; OBOMODULAN 1000 1500x500x50 70-76 D 90°C- 5 шт.
--	---

Центр обладает материально-технической базой, необходимой для обучения детей с ограниченными возможностями здоровья. Доступность учреждения для маломобильных групп населения обеспечивается группой стационарных и съемных пандусов, в том числе для передвижения внутри помещения. Дверные проемы учебного корпуса адаптированы для инвалидов-колясочников. В кабинетах оборудованы места для маломобильных обучающихся - стол с подъемной лифтовой крышкой. Имеются кресла-коляски инвалидные. Санитарный узел оборудован для детей с ОВЗ. Для транспортировки маломобильных лиц в Центре имеется автомобиль ИАЦ-1767МЗ со специальным подъемным устройством.

При реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в мобильном технопарке «Кванториум» соблюдены все требования к условиям организации дополнительного образования детей, установленные СанПиН. Транспортное средство оснащено средствами обучения: ноутбуками и иными средствами, а именно: для реализации программ имеются шлемы и очки дополненной реальности, смартфоны, планшеты, видеокамеры полупрофессиональные, квадрокоптер, зеркальный фотоаппарат, конструкторы, радиоуправляемые модели, наборы маркеров, наборы для скетчинга (по предмету дизайн), клеевые пистолеты, ножницы, 3D принтер и т.д.

В рамках проекта «Лаборатория безопасности», реализуемого Российским Союзом Автостраховщиков совместно с Госавтоинспекцией МВД России, экспертным центром «Движение без опасности» в Центре для реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ действует Мобильная «Лаборатория безопасности» – это комплекс технических и методологических инструментов, который включает в себя сам автомобиль, оборудование и уникальную методику для проведения занятий. Автомобиль оснащен: велосипедами, самокатами, конусами, демонстрационными стендами, столами-макетами, элементами улично-дорожной сети, а также моделью автобусной остановки и автобуса, дидактическими материалами.

В образовательной организации действует система электронного документооборота.

Центр имеет доступ к сети Интернет.

Электронный информационный обмен с другими пользователями осуществляется с помощью электронной почты и других информационных ресурсов.

Развивается и активно используется официальный сайт Центра. Структура официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» соответствует ст.29 ФЗ №273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации», а также формат предоставления на нем обязательной к размещению информации полностью соответствует требованиям, сформулированным в приказе Рособнадзора от 29.05.2014 №785 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления в ней информации». Активно действуют аккаунты в социальных сетях, что делает процесс управления открытым, повышает доступность информации о деятельности образовательной организации для всех участников образовательного процесса, социальных партнеров.

Для организации участия специалистов образовательного учреждения в видеоконференциях, веб-семинарах, имеется возможность работать с электронными ресурсами и программами, Центр подключен к локальной сети Интернет, для блокировки ресурсов, не имеющих отношения к образовательной деятельности, используются средства контентной фильтрации.

Для проведения досуговых мероприятий с обучающимися в учреждении оборудован актовый зал на 100 посадочных мест, имеется звукоусиливающая аппаратура (усилитель звука, сабвуфер, звуковой пульт), световая аппаратура (софиты, светозффекты), микрофоны (шнуровые, головные и радио). Для организации выездных мероприятий используется автомобиль «Газель».

Все учебные кабинеты оборудованы необходимой мебелью с учетом возраста обучающихся, имеется люминесцентное освещение, на окнах жалюзи, соответствующие нормам СанПиНа.

Материально-техническая база ОБУДО «ОЦРТДиЮ» соответствует санитарным нормам, правилам пожарной безопасности и в полной мере позволяет решать задачи обучения и воспитания.

2.6. Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих разноуровневых программ обучающимися ОБУДО «ОЦРТДиЮ» формулируются через приобретенные

знания, умения, компетенции, которые получают обучающиеся в процессе освоения теоретической и практической части программы. Планируемые результаты соотносятся с целью и задачами общеобразовательной общеразвивающей программы педагога и формулируются на каждый год обучения.

1. **Предметные результаты** содержат в себе систему основных элементов знаний, которая формируется через освоение учебного материала, и систему формируемых действий, которые преломляются через специфику предмета и направлены на их применение и преобразование: теоретические знания по программе; практические умения, предусмотренные программой, свидетельствуют о том, какими знаниями, умениями и навыками, характерными для данной предметной области должны овладеть обучающиеся в процессе освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

2. **Метапредметные результаты** усвоенные обучающимися способы деятельности, применяемые ими как в рамках образовательного процесса, так и при решении реальных жизненных ситуаций. Представлены в виде совокупности способов универсальных учебных действий (УУД) и коммуникативных навыков, которые обеспечивают способность обучающихся к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, направлены на формирование умения у обучающихся работать с информацией (извлекать ее, анализировать, воспринимать, транслировать).

3. **Личностные результаты** ориентированы на развитие ключевых компетенций, нравственное развитие, развитие толерантности, здорового образа жизни, а также психических свойств личности обучающихся в соответствии с обозначенными в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе задачами. Включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению. Представлены следующими компонентами: мотивационно-ценностным (потребность в самореализации, саморазвитии, самосовершенствовании, мотивация достижения, ценностные ориентации); когнитивным (знания, рефлексия деятельности); операциональным (умения, навыки); эмоционально-волевым (уровень притязаний, самооценка, эмоциональное отношение к достижению, волевые усилия).

За период реализации образовательной программы ОБУДО «ОЦРТДиЮ» ожидается:

- стабильное функционирование Центра в режиме развития;
- освоение обучающимися дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ по технической и естественнонаучной,

художественной, социально-педагогической, туристско-краеведческой направленностям;

- достижение основных индикаторов образовательной программы за отчетный период;
- увеличение % победителей и лауреатов конкурсов, выставок и фестивалей международного, всероссийского, регионального уровней;
- стабильный рост педагогов дополнительного образования, вовлеченных в работу проектных и творческих групп;
- увеличение % мероприятий, разработанных и проведенных в рамках сотрудничества с другими образовательными организациями, ресурсными центрами.

3. Формы аттестации

Аттестация проводится как мониторинг качества образования в целях:

- формирования единой системы диагностики и контроля состояния образования, обеспечивающей определение факторов и своевременное выявление изменений, влияющих на качество образования;
- получения объективной информации о функционировании и развитии системы образования ОБУДО «ОЦРТДиЮ», тенденциях его изменения и причинах, влияющих на его уровень;
- предоставления всем участникам образовательного процесса и общественности достоверной информации о качестве образования;
- принятия обоснованных и своевременных управленческих решений по совершенствованию образовательного процесса и повышению уровня информированности потребителей образовательных услуг при принятии таких решений;
- прогнозирования развития образовательной системы ОБУДО «ОЦРТДиЮ».

Для определения уровней освоения дополнительной общеобразовательной программы и развития личностных качеств обучающихся используются диагностические карты.

Применяется трехбалльная система оценивания по уровням: высокий, средний, низкий.

Основными показателями результативности образовательной деятельности являются:

- Сохранность контингента обучающихся;
- Качество освоения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;
- Результативность участия обучающихся в конкурсах, соревнованиях,

турнирах, выставках различного уровня.

В зависимости от содержания и специфики дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы могут быть использованы такие формы аттестации как: собеседование, тестирование, контрольные занятия, практические работы, выставки, отчетные концерты, конкурсы, открытые занятия, защита творческих работ и проектов и т.д.

Формы проведения аттестации выбираются педагогом дополнительного образования, указываются в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе и фиксируются в учебном плане, календарном учебном графике. Формы проведения аттестации должны быть психологически щадящими, способствовать формированию у детей потребности в познании, развивать целеустремленность, любознательность, творческое воображение.

Результаты аттестации показывают уровни освоения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: минимальный уровень, базовый уровень, высокий уровень. Характеристика уровней:

Минимальный уровень – обучающийся не выполнил дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, нерегулярно посещал занятия.

Базовый уровень – обучающийся стабильно занимается, регулярно посещает занятия, выполняет дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу.

Высокий уровень – обучающийся проявляет устойчивый интерес к занятиям, показывает положительную динамику развития способностей, проявляет инициативу и творчество, демонстрирует достижения.

Результаты промежуточной аттестации оформляются протоколом (Приложение №3).

4. Учебный план

Учебный план - документ, регламентирующий организацию образовательного процесса в учреждении, является исходным документом для определения объемных показателей Государственного задания на оказание государственных услуг и составление тарификации педагогических работников.

ОБУДО «ОЦРТДиЮ» создает все необходимые условия и механизмы для обеспечения возможностей получения качественного и доступного дополнительного образования. Образовательный процесс - целенаправленная и организованная учебно-воспитательная деятельность педагога в единстве с учебно-познавательной и самообразовательной

деятельностью обучающихся, процесс получения знаний, умений и навыков в соответствии с целями и задачами.

Педагогической целью ОБУДО «ОЦРТДиЮ» является создание образовательного и культурного пространства, направленного на развитие нравственной, физически здоровой, способной к творчеству, самоопределению и самореализации личности, на повышение роли гражданского и патриотического воспитания обучающихся в условиях реализации Концепции развития дополнительного образования детей.

В 2021-2022 учебном году Центр продолжит свою образовательную деятельность по реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ:

- художественной направленности (объединения декоративно-прикладного и музыкально-эстетического направлений отдела художественного творчества), в том числе по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам «Студия дизайна» и «МультКалейдоскоп» на созданных новых местах в 2020 году в рамках регионального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»;

- социально-гуманитарной направленности (объединения отдела развития дополнительного образования), в том числе по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «КубикРубик» на созданных новых местах дополнительного образования детей в 2020 году в рамках регионального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»;

- технической и естественнонаучной направленности (объединения отдела технического творчества):

- 1) детский технопарк «Кванториум» г. Курска, в рамках которого реализуются дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы вводного, углубленного и проектного модулей следующих направлений (квантумов): «Промробоквантум», «VR/AR-квантум», «Аэроквантум», «Биоквантум», «Хай-тек», «Геоквантум», мобильного технопарка «Кванториум», а также дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы «Робототехника», «3D-моделирование и прототипирование» (предквантумное обучение) на созданных новых местах дополнительного образования детей в 2020 году в рамках регионального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»;

- 2) детский технопарк «Кванториум» Курской области, в рамках которого реализуются дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы вводного и углубленного модулей следующих направлений (квантумов): «Промдизайн», «VR/AR-квантум», «Аэроквантум», «Промробоквантум» «Хай-тек», «IT - квантум».

В рамках детских технопарков вводный модуль характеризуется:

- получением обучающимися навыков посредством погружения в инженерную среду (72 часа в течение 3 месяцев);
- участием обучающихся во внутренних мероприятиях технопарка «Кванториум», демонстрацией освоения навыков на примере решения простейших технологических кейсов.

Углубленный модуль характеризуется:

- получением обучающимися навыков Soft skills + Hard skills (72 часа в течение 3 месяцев);
- подготовкой к региональным и федеральным соревнованиям;
- решением углубленных кейсов и соревновательных проектов;
- участием в фестивалях, соревнованиях;

Проектный модуль характеризуются:

- освоением глубоких Soft skills + Hard skills, навыков проектной деятельности, навыков постановки задач, планирования проектной деятельности;
- формированием проектных и соревновательных команд;
- участием в инженерных олимпиадах, фестивалях науки, соревнованиях; научно-технических конференциях.

В рамках детского технопарка «Кванториум» г. Курска, созданного в 2019 году в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», на базе транспортного средства будет продолжена организация образовательной деятельности мобильного технопарка «Кванториум» для реализации обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам естественнонаучной и технической направленности: «Виртуальная и дополненная реальность(VR/AR)»/«Информационные технологии(ИТ)»; «Промышленная робототехника (Промробо)»/«Промышленный дизайн (Промдизайн)»; «Геоинформационные технологии «(Гео)»/«Аэротехнологии (Аэро)»; «Хайтек».

Мобильный технопарк в течение всего 2021-2022 учебного года продолжит осуществлять образовательную деятельность на территории шести агломераций (муниципальных районов) Курской области. Целевой аудиторией мобильного технопарка являются ученики 5-11 классов. При реализации образовательной деятельности в мобильном технопарке «Кванториум» соблюдены все требования к условиям организации дополнительного образования детей, установленные СанПиН.

Учебный план отражает направленности, в рамках которых реализуются дополнительные образовательные общеразвивающие программы. (Приложение №1).

5. Календарный учебный график

После каждого занятия установленной продолжительности организуется обязательный перерыв длительностью не менее 10 минут для отдыха детей и проветривания помещений.

Занятия объединений проводятся как на базе Центра, так и на базах других образовательных организаций, согласно заключенных в установленном порядке договоров.

Учебные занятия проводятся в две смены: 1-я смена - с 9.00 до 13.00 часов; 2-я смена – с 14.00 до 20.00 часов (для обучающихся в возрасте 16-18 лет допускается окончание занятий в 21.00). Занятия обучающихся в Центре могут проводиться в любой день недели, включая субботу и воскресенье. Учреждение работает с 9.00 до 20.00 часов ежедневно. Учреждение реализует дополнительные общеобразовательные программы в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

Комплектование групп объединений 1-го года обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам на новый учебный год осуществляется до 10 сентября текущего учебного года. В случае комплектования контингента обучающихся в группах 1-го года обучения при условии предоставления заявителем полного пакета документов, необходимых для зачисления обучающихся в соответствии с локальным нормативным актом, регламентирующим правила приема обучающихся, учебный год также может начинаться 1 сентября.

Начало работы объединений второго и последующих годов обучения – 1 сентября.

Комплектование групп объединений на модульные, краткосрочные дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы осуществляется в течение текущего учебного года при наличии социального заказа населения, а также доукомплектование в группы первого, второго и последующих годов обучения при реализации разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ (стартовый, базовый и продвинутый уровни) осуществляется в течение текущего учебного года при условии успешно пройденного мониторинга, позволяющего определить степень готовности обучающегося к освоению содержания программы выбранного уровня, предусмотренного дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой.

Комплектование групп объединений обучающимися по модульным дополнительным общеразвивающим программам в рамках детских технопарков «Кванториум» осуществляется в течение всего учебного года по мере комплектования групп (на период определенной продолжительности реализуемой программы, модуля).

Комплектование объединений по адаптированным дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью

осуществляется в соответствии с заключением психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

Во время каникул, выходные и праздничные дни Учреждение работает по специальному расписанию и в соответствии с планом мероприятий учреждения, в рамках действующего трудового законодательства Российской Федерации.

Продолжительность учебного года – 36 недель. (Календарный учебный график – Приложение №2).

6. Характеристика дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ

Художественная направленность

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Студия керамики» (стартовый уровень)
Направленность	художественная
Цель программы	Формирование творчески мыслящей личности, обогащённой знанием народных традиций в области декоративно-прикладного искусства, знанием основ скульптуры и умением реализовать на практике свои художественные идеи.
Срок реализации	4 месяца (сентябрь-декабрь)
Уровень сложности	стартовый
Кол-во часов	68 часов
Возраст обучающихся	9-12 лет
Автор-составитель	Берлизева Лилия Александровна
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 учебных часа
Краткое содержание	Программа способствует выявлению ранних способностей обучающихся с особыми образовательными потребностями к творчеству, воспитание культурного человека со всеми включающими элементами воспитания обучающихся. Знакомство со свойствами глины. Что умеют делать «золотые руки» (о народных умельцах). Первые шаги. Способы лепки. Объём и форма. Основы художественного изображения. Кожлянская, дымковская, каргопольская игрушка. Роспись игрушки. Лепка декоративных изделий.

Формы аттестации	Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии, такие как: текущая оценка достигнутого самим ребенком; мини- выставки и т. д.
Методическое обеспечение	«Бабушкины уроки: народное искусство Русского Севера под редакцией Т.Я. Шпикаловой. 2.Блинов, Г. М. Чудо-кони, чудо-птицы. Рассказы о русской народной игрушке 3.Г. М. Блинов. - Детская литература, 1977. - Добрых рук мастерство: произведения народного искусства в собрании; 4.Методическая разработка Филимоновская глиняная игрушка»; 5.Презентация проекта «Кожлянская игрушка» multiurok.ru» Обо мне»...-proekta-kozhlianskaia; 6. ЛЭПбук «Дымковская игрушка» 7. Пазлы «Дымковская игрушка» 8. Иллюстрации книги. Ирина Лыкова «Дымковская игрушка. 9. Альбом для детского художественного творчества»; 10. МК «Лепка фигурок птиц и зверей» infourok.ru»masterklass-lepka-figurok-ptic...zverey 11. Стихи и загадки про животных. 12. Мультфильмы по мотивам русских народных сказок.
Планируемые результаты	Дети узнают: основные сведения о керамике, об истории возникновения старинного промысла; виды глины, их свойства и качества; историю возникновения керамической игрушки; виды народных керамических игрушек; алгоритм выполнения работы, пользуясь модулем. Дети научатся: организовывать свое рабочее место; - работать самостоятельно; преобразовывать глиняные массы на основе модуля; выполнять ручную работу, соблюдая правила техники безопасности; пользоваться инструментами и приспособлениями; выполнять работы несложными техниками керамик; лепить предметы простой и сложной формы, ответственно подходить к выполнению работы, фантазировать, достигая выразительности персонажей.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	ДООП «Глиняная мастерская» (базовый уровень)
Направленность	художественная
Цель программы	Развитие творческих способностей ребенка на основе постижения им традиций народной художественной культуры и раскрытия его творческого потенциала посредством освоения техники лепки из глины.
Срок реализации	5 месяцев (январь-май)
Уровень сложности	базовый
Кол-во часов	1 год обучения - 76 часов (январь-май) 2 год обучения – 216 часов (сентябрь-май)
Возраст обучающихся	9-12 лет
Автор-составитель	Берлизева Лилия Александровна
Режим занятий	1 год обучения - 2 раза в неделю по 2 учебных часа 2 год обучения – 2 раза в неделю по 3 учебных часа
Краткое содержание	1 год обучения. Программа включает в себя элементы разных школ: сувенирная лепка, козлянская игрушка, каргапольская и дымковская игрушка, элементы ручной лепки, работа на гончарном круге и др. К тому же построение программы позволяет вводить появляющиеся новинки декоративного искусства, что делает творчество детей модным и современным. Рождественские мотивы. Лепка фигуры человека на основе народной игрушки. Работа на гончарном круге. Коллективная работа. По мотивам сказок. Колокольчики. Рельефная лепка. Декоративные панно. Роспись игрушки. 2 год обучения. Особенности лепки и росписи. Лепка сюжетных композиций на выбор. Оправка, сушка, роспись, (отработка узоров на бумаге). Коллективная работа на тему крестьянского быта, народных праздников, гуляний. Разработка эскизов. Детальная проработка. Оправка, сушка, роспись. Проектная деятельность. Филимоновская игрушка Лепка свистульки Оправка, сушка, роспись. Рождественские мотивы. Лепка фигуры человека на основе народной игрушки. Коллективная работа. Рельефная лепка. Декоративные панно.

	Работа на гончарном круге. Проектная деятельность.
Формы аттестации	– участие в конкурсах, выставках и т. д.; – реализация творческих идей, практическая работа
Методическое обеспечение	1. Наглядно-дидактическое пособие «Каргопольская игрушка» shkola7gnomov.ru»; 2. «Каргопольская игрушка» учебное издание /М: Мозаика- Синтез. 2008. Малик Л.С.; 3. «Народная игрушка русского севера, как средство воспитания»; 4. МК «Лепка фигурок птиц и зверей» infourok.ru»masterklass-lepka-figurok-ptic...zverei 5. Стихи и загадки про животных. Мультфильмы по мотивам русских народных сказок. 6. Методическое пособие «Технология работы на гончарном круге»; 7. Урок.рф»library/tehnologiya...na_goncharnom_kruge 8. Видео МК по работе на гончарном круге. Правила пользования инструментами и приспособлениями при работе на круге. 9. «Основные навыки работы с глиной. Техника лепки» leonardo-master.com»?page=23
Планируемые результаты	1 год обучения - обучающиеся узнают: основные трудовые приемы лепки, элементарные экономические и экологические знания, правила техники безопасности, гончарное оборудование, материалы, инструменты, приспособления для работы, технологическую последовательность изготовления различных изделий из глины, способы лепки из глиняного пласта, историю керамики, способы декорирования изделий. Обучающиеся научатся: по порядку наносить элементы орнамента; изображать основных персонажей, составлять сюжетные композиции; различать игрушки разных народных промыслов; самостоятельно выполнять заданную тему игрушки; самостоятельно декорировать изделие; творчески подходить к выполнению своих работ, достигая их выразительности для участия в выставках и конкурсах; взаимодействовать со сверстниками и взрослыми в рамках культуры делового и дружеского общения. 2 год обучения - обучающиеся узнают: приёмы выполнения эскизов и подготовительных рисунков; требования к качеству выполнения художественной

	росписи и отделки художественных изделий; основные приёмы росписи и типовые композиции изделий из глины, технику безопасности и приемы работы на гончарном круге. Обучающиеся научатся: использовать основные приёмы создания декоративных композиций; стилизовать природные объекты в декоративные, на основе художественного отбора; владеть различными приёмами выполнения художественной росписи; применять безопасные приемы работы на гончарном круге, изготавливать керамические изделия, декорировать и расписывать их.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Рисуем вместе» (стартовый уровень)
Направленность	художественная
Цель программы	Создание условий, способствующих формированию интереса к изобразительному искусству, раскрытию и развитию природных задатков и творческого потенциала ребенка.
Срок реализации	4 месяца (сентябрь-декабрь)
Уровень сложности	стартовый
Кол-во часов	68 часов
Возраст обучающихся	6-10 лет
Автор-составитель	Мордвинова Наталья Александровна
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 учебных часа
Краткое содержание	В программу включены следующие предметы: рисунок, живопись, композиция. Все указанные предметы проводятся в тесной связи между собой и имеют единую задачу – научить самостоятельного художника видеть и понимать окружающий мир, уметь передавать его в своих характерных проявлениях на изобразительной плоскости в виде живописной или графической творческой работы.
Формы аттестации	Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять: – текущая оценка достигнутого самим ребенком;

	– участие в конкурсах, выставках и т. д.; – реализация творческих идей. Увидеть результаты достижений ребенка поможет педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов деятельности, беседа.
Методическое обеспечение	1. Видео-урок по лепке фигуры человека «Дед Мороз»; 2. Пособия по живописи и графике. Фотоальбомы произведений изобразительного искусства; 3. Цветовой круг, методическая разработка по проектной деятельности. Видеорепортажи с выставок.
Планируемые результаты	Обучающиеся узнают: 1. Понятия – пространство, цвет, линия, вертикаль, горизонталь, диагональ, ритм, орнамент, шар-круг, куб-квадрат, треугольник-конус. Названия инструментов и приспособлений, названия видов бумаги, красок. 2. Разновидности и свойства бумаги, технологию работы с бумагой, картоном. 3. Технику безопасности работы с инструментами и приспособлениями. 4. Технологию выполнения аппликации простейшего вида, плетения из бумаги, рецептуру и способ замеса соленого теста. 5. Основы цветоведения и азы композиции. Обучающиеся научатся: 1. Воспринимать и осмысливать полученную информацию. 2. Уметь пользоваться шаблоном, карандашом, кистью, клеем, ножницами, красками. 3. Аккуратно клеить, вырезать по контуру, замешивать тесто нужной плотности. 4. Различать основные и дополнительные цвета, холодную и теплую гаммы цветов. 5. Передавать в рисунке простейшую форму, основной цвет предметов. 6. Выполнять рисунки гуашью, акварельными красками, карандашом. 7. Доводить начатое дело до конца.

Название дополнительной общеобразовательной	«Рисуем вместе» (базовый уровень)
--	--

общеразвивающей программы	
Направленность	художественная
Цель программы	Создание условий, способствующих раскрытию и развитию художественно-творческих способностей обучающихся посредством изобразительной деятельности.
Срок реализации	5 месяцев (январь-май)
Уровень сложности	базовый
Кол-во часов	76 часов
Возраст обучающихся	6-10 лет
Автор-составитель	Мордвинова Наталья Александровна
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 учебных часа
Краткое содержание	Содержание и материал данной программы организован в соответствии с базовым уровнем сложности. Базовый уровень предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний; гарантированно обеспечивают целостную картину обучения в рамках содержательно-тематического направления программы. Постепенное наращивание сложности в обучении и индивидуальный подход к каждому ребенку позволяет обучающемуся успешно освоить материал в соответствии с его возможностями.
Формы аттестации	Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять: – текущая оценка достигнутого самим ребенком; – участие в конкурсах, выставках и т. д.; – реализация творческих идей. Увидеть результаты достижений ребенка поможет педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов деятельности, беседа.
Методическое обеспечение	Дидактический материал, информационный материал: «Бумажный мир», «Аппликация», «Мукосолька», Видео-уроки по лепке фигуры человека, ИЗО. Пособия по живописи и графике. Фотоальбомы произведений изобразительного искусства. Цветовой круг, методическая разработка по проектной деятельности. Видеорепортажи с выставок. Образцы творческих работ.

Планируемые результаты	Обучающиеся узнают: - основные законы лепки, особенности скульптуры; - основы композиции; - элементарные основы дизайна; - технические знания и навыки; - основы создания эскиза при работе над тематической картиной; - особенности создания различных цветовых оттенков; Обучающиеся научатся: - правильно держать и правильно использовать кисточку, карандаш, мелки; - пользоваться изученными способами лепки; - работать с целым куском соленого теста, из отдельных частей; - анализировать готовые изделия, давать оценку своей работе; - применять разные техники изображения; - выполнять декоративные работы на заданные темы; - аккуратно использовать пальчиковую живопись; - изображать предметы крупно, используя весь лист, а не его часть; - правильно и аккуратно пользоваться ножницами, бумагой, клеем, салфеткой; - аккуратно выполнять тематические аппликации; - воспринимать и осмысливать полученную информацию.
-------------------------------	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Юные художники» (базовый уровень)
Направленность	художественная
Цель программы	Создание условий, способствующих раскрытию и развитию художественно-творческих способностей обучающихся посредством декоративно-прикладного творчества.
Срок реализации	1 год (сентябрь-май)
Уровень сложности	базовый
Кол-во часов	144 часов
Возраст обучающихся	8-11 лет

Автор-составитель	Мордвинова Наталья Александровна
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 учебных часа
Краткое содержание	Содержание и материал данной программы организован в соответствии с базовым уровнем сложности. Базовый уровень предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний; гарантированно обеспечивают целостную картину обучения в рамках содержательно-тематического направления программы. Постепенное наращивание сложности в обучении и индивидуальный подход к каждому ребенку позволяет обучающемуся успешно освоить материал в соответствии с его возможностями. В программе содержатся разделы: Живопись/Графика/Волшебный крючок/Рукоделие/Батик/Творческий проект
Формы аттестации	Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии, такие как: текущая оценка достигнутого самим ребенком; участие в конкурсах, выставках и т. д.; реализация творческих идей. Увидеть результаты достижений ребенка поможет педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов деятельности, беседа.
Методическое обеспечение	Дидактический материал по темам программы: Азбука вязания. Вязание крючком. Ковроделие. Необычный гобелен, Техники ручного ковроделия. Батик (горячий, холодный, узелковый). Глина. Дерево. Домашнее рукоделие. Творческий проект: цветовой круг, методическая разработка по проектной деятельности. Видеорепортажи с выставок.
Планируемые результаты	Обучающиеся будут знать: - основные законы лепки, особенности скульптуры; - основы композиции; - элементарные основы дизайна; - технические знания и навыки; - основы создания эскиза при работе над тематической картиной; - особенности создания различных цветовых оттенков; Обучающиеся будут уметь: - правильно держать и правильно использовать кисточку, карандаш, мелки;

	- пользоваться изученными способами лепки; - работать с целым куском соленого теста, из отдельных частей; - анализировать готовые изделия, давать оценку своей работе; - применять разные техники изображения; - выполнять декоративные работы на заданные темы; - аккуратно использовать пальчиковую живопись; - изображать предметы крупно, используя весь лист, а не его часть; - правильно и аккуратно пользоваться ножницами, бумагой, клеем, салфеткой; - аккуратно выполнять тематические аппликации; - воспринимать и осмысливать полученную информацию.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Студия дизайна» (базовый уровень)
Направленность	художественная
Цель программы	Создание условий, способствующих развитию творческого потенциала личности ребёнка средствами дизайна, оказание помощи в осознанном профессиональном самоопределении.
Срок реализации	1 год (сентябрь-май)
Уровень сложности	базовый
Кол-во часов	108 часов
Возраст обучающихся	10-14 лет
Автор-составитель	Бондарева Марина Валерьевна
Режим занятий	1 раз в неделю по 3 учебных часа
Краткое содержание	Основы дизайна; Возникновение, становление и развитие дизайна. Роль дизайна в развитии культуры. Понятие стиль. Понятие мода. Элементы композиции в дизайне; Источники творчества дизайнера. Составление Мудборда. Композиционные приемы. Стилизация. Графический анализ биообъектов при стилизации. Основные свойства формы. Пропорции. Силуэт – плоскостное восприятие объемной формы. Характеристика цвета. Гармония и сочетаемость

	цветов. Основы цветоведения. Понятие о фактуре. Декор. Фантазия и креатив. Создание креативного изделия. Креативные направления дизайна текстиля; Работа в технике «Таписсерия», Техника «Оп-арт», Изделия в технике «Печворк». Живопись тканью, Техника «Пицца», Техника «Синель», Техника «Квилтинг». Дизайн-проектирование костюма от эскиза до воплощения; История костюма. Костюм в современном мире дизайна. Костюм как объект дизайна Костюм как объект дизайна. Декоративная отделка костюма как элемент композиции. Разработка дизайна аксессуаров
Методическое обеспечение	Методические разработки, иллюстративный материал по темам: Креативные направления дизайна текстиля, Работа в технике «Таписсерия», Техника ручного ковроделия, Техника «Оп-арт» Язык графического дизайна: материалы и методы художественного конструирования, «Печворк. Лоскутная техника», Живопись тканью, Техника «Пицца», Техника «Синель», Мозаика лоскутных узоров, Техника «Квилтинг», Дизайн-проектирование костюма от эскиза до воплощения, Костюм в современном мире дизайна, Костюм как объект дизайна, Разработка дизайна аксессуаров.
Формы аттестации	Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии, такие как: текущая оценка достигнутого самим ребенком; участие в конкурсах, выставках и т. д.; реализация творческих идей. Увидеть результаты достижений ребенка поможет педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов деятельности, беседа.
Планируемые результаты	Обучающиеся будут знать: – основы дизайна костюма и аксессуаров; – основные понятия и терминологию в данной области; – способы преобразования природных форм и варианты использования их в костюме; – приёмы работы над предметами материальной среды и нематериального мира;

	– методы стилизации. Метод заимствования и творческая переработка. Последовательность работы при стилизации; – роль линий в пространственном выражении формы. Отношения и пропорции в костюме. Определение понятия «пропорции»; – классификацию силуэтов костюма. Основные линии силуэтов и их значение для характеристики формы. Роль силуэта в характеристике формы костюма; – хроматические и ахроматические цвета. Основные цвета. Чистые и производные цвета. Холодные и теплые цвета. Цветовой круг и его организация. Получение промежуточных оттенков чистых цветов; – фактуру поверхности материала. Классификация фактур по способу отражения света. Текстура материала. Эффекты сочетания материалов разных фактур в одном изделии; – понятие декор. Роль декора в костюме. Виды декора; – ассортимент современных материалов. Понятие пластика материала. Характер поведения тканей и нетканых материалов; – способы и приёмы оформления работ в техниках: «Таписсерия», «Оп-арт», «Печворк», «Живопись тканью», «Пицца», «Синель», «Квилтинг»; – взаимосвязь особенностей исторической эпохи и костюма; – основные виды отделок, применяемых в одежде; Обучающиеся будут уметь: – разрабатывать образные эскизы и развивать концептуальную идею в заданных направлениях; – заправлять швейную машину и оверлок; – выполнять любые строчки на швейной машине; – сшивать и обрабатывать ткань при помощи швейной машины и оверлока; – выполнять эскизы и создавать различные элементы декора; – выполнять швейные изделия в миниатюре в изученных техниках; – составлять композиции на основе ткани;
--	--

	– декорировать изделия различными материалами (бисер, пайетки, нитки, ткани, природные материалы); – изготавливать плечевое и поясное изделие, используя креативные направления в дизайне. – стилизовать объекты растительного и животного мира; – стилизовать фигуру человека; – разрабатывать декор для одежды и аксессуаров; – ориентироваться в ассортименте современных материалов;
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Студия дизайна» (базовый уровень)
Направленность	художественная
Цель программы	Создание условий, способствующих развитию творческого потенциала личности ребёнка средствами дизайна, оказание помощи в осознанном профессиональном самоопределении.
Срок реализации	3 месяца (сентябрь-ноябрь), (ноябрь-февраль), (март-май)
Уровень сложности	базовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-14 лет
Автор-составитель	Бондарева Марина Валерьевна
Режим занятий	2 раза в неделю по 3 учебных часа
Краткое содержание	Основы дизайна; Возникновение, становление и развитие дизайна. Роль дизайна в развитии культуры. Понятие стиль. Понятие мода. Элементы композиции в дизайне; Источники творчества дизайнера. Составление Мудборда. Композиционные приемы. Стилизация. Графический анализ биообъектов при стилизации. Основные свойства формы. Пропорции. Силуэт – плоскостное восприятие объемной формы. Характеристика цвета. Гармония и сочетаемость цветов. Основы цветоведения. Понятие о фактуре. Декор.

	Фантазия и креатив. Создание креативного изделия. Креативные направления дизайна текстиля; Работа в технике «Таписсерия», Техника «Оп-арт», Изделия в технике «Печворк». Живопись тканью, Техника «Пицца», Техника «Синель», Техника «Квилтинг». Дизайн-проектирование костюма от эскиза до воплощения; История костюма. Костюм в современном мире дизайна. Костюм как объект дизайна Костюм как объект дизайна. Декоративная отделка костюма как элемент композиции. Разработка дизайна аксессуаров
Формы аттестации	Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии, такие как: текущая оценка достигнутого самим ребенком; участие в конкурсах, выставках и т. д.; реализация творческих идей. Увидеть результаты достижений ребенка поможет педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов деятельности, беседа.
Методическое обеспечение	Методические разработки, иллюстративный материал по темам: Креативные направления дизайна текстиля, Работа в технике «Таписсерия», Техника ручного ковроделия, Техника «Оп-арт» Язык графического дизайна: материалы и методы художественного конструирования, «Печворк. Лоскутная техника», Живопись тканью, Техника «Пицца», Техника «Синель», Мозаика лоскутных узоров, Техника «Квилтинг», Дизайн-проектирование костюма от эскиза до воплощения, Костюм в современном мире дизайна, Костюм как объект дизайна, Разработка дизайна аксессуаров.
Планируемые результаты	Обучающиеся будут знать: – основы дизайна костюма и аксессуаров; – основные понятия и терминологию в данной области; – способы преобразования природных форм и варианты использования их в костюме; – приёмы работы над предметами материальной среды и нематериального мира;

	– методы стилизации. Метод заимствования и творческая переработка. Последовательность работы при стилизации; – роль линий в пространственном выражении формы. Отношения и пропорции в костюме. Определение понятия «пропорции»; – классификацию силуэтов костюма. Основные линии силуэтов и их значение для характеристики формы. Роль силуэта в характеристике формы костюма; – хроматические и ахроматические цвета. Основные цвета. Чистые и производные цвета. Холодные и теплые цвета. Цветовой круг и его организация. Получение промежуточных оттенков чистых цветов; – фактуру поверхности материала. Классификация фактур по способу отражения света. Текстура материала. Эффекты сочетания материалов разных фактур в одном изделии; – понятие декор. Роль декора в костюме. Виды декора; – ассортимент современных материалов. Понятие пластика материала. Характер поведения тканей и нетканых материалов; – способы и приёмы оформления работ в техниках: «Таписсерия», «Оп-арт», «Печворк», «Живопись тканью», «Пицца», «Синель», «Квилтинг»; – взаимосвязь особенностей исторической эпохи и костюма; – основные виды отделок, применяемых в одежде; Обучающиеся будут уметь: – разрабатывать образные эскизы и развивать концептуальную идею в заданных направлениях; – заправлять швейную машину и оверлок; – выполнять любые строчки на швейной машине; – сшивать и обрабатывать ткань при помощи швейной машины и оверлока; – выполнять эскизы и создавать различные элементы декора; – выполнять швейные изделия в миниатюре в изученных техниках; – составлять композиции на основе ткани;
--	--

	– декорировать изделия различными материалами (бисер, пайетки, нитки, ткани, природные материалы); – изготавливать плечевое и поясное изделие, используя креативные направления в дизайне. – стилизовать объекты растительного и животного мира; – стилизовать фигуру человека; – разрабатывать декор для одежды и аксессуаров; – ориентироваться в ассортименте современных материалов;
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«МультКалейдоскоп» (базовый уровень)
Направленность	художественная
Цель программы	Формирование и развитие художественно-образного мышления творческой личности обучающегося, способной к самоопределению и самореализации, через эстетическую, нравственную и духовную силу мультипликационного искусства.
Срок реализации	1 год (сентябрь-май)
Уровень сложности	базовый
Кол-во часов	108 часов
Возраст обучающихся	7-14 лет
Автор-составитель	Долгих Татьяна Александровна
Режим занятий	1 раз в неделю по 3 учебных часа
Краткое содержание	1. Программа данной направленности, сочетает в себе изучение и создание разных видов мультипликации (кукольной, предметной, компьютерной), а также позволяет освоить некоторые виды декоративно-прикладного творчества- валяния. Это помогает достичь комплексного развития детей. 2. Общие сведения о мультипликации и анимации. История отечественной и зарубежной анимации Знакомство с основными видами анимации: Бумажная перекладная анимация

	Пластилиновая перекладная анимация Пластилиновая объемная анимация Сыпучая анимация Кукольная анимация Технология съемочного процесса. Работа с разными видами материалов и использование разных техник. Образ персонажа (подбор материала, знакомство с программным обеспечением AnimaShoter, Audacity Разработка идеи мультфильма. Выбор сюжета. Сценарий. Распределение обязанностей Раскадровка мультфильма. Зарисовка карандашом сцен мультфильма. Образ персонажа. Разработка персонажей фильма Разработка декораций и фона мультфильма Работа с персонажами (Работа с каркасом и позами, мимикой жестами) Съемка мультфильма Озвучивание мультфильма Монтаж мультфильма.
Формы аттестации	Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии, такие как: – текущая оценка достигнутого самим ребенком; – участие в конкурсах, выставках и т. д.; – реализация творческих идей. Увидеть результаты достижений ребенка поможет педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов деятельности, беседа.
Методическое обеспечение	1.Пунько Н.П.Дунаевская О.П. «Секреты детской мультипликации» 2.Уолтер Фостер. Основы анимации. - М.: Астрель, 2003г. 3. Пунько Н.П.Дунаевская О.П. «Секреты детской мультипликации» 4. Уолтер Фостер. Основы анимации. - М.: Астрель, 2003г. 5. Велинский Д.В. Технология процесса производства мультфильмов в техниках

	перекладки. Методическое пособие. – Новосибирск 2014 г., 41 с. 4.Сафронов М. Вообразительное искусство. Как написать сценарий мультфильма. - Санкт-Петербург, Сеанс, 2017 г.
Планируемые результаты	<u>Обучающиеся будут знать:</u> 1. виды анимационных техник; 2. базовые понятия, связанные со съемкой и созданием анимации; 3. способы «оживления», т.е. движения мультипликационных героев на экране; 4. законы развития сюжета и правила драматургии; 5. назначение специализированного оборудования для съемки методов покадровой анимации и основных инструментов программы монтажа и графических редакторов 6. звуковое и музыкальное сопровождение мультфильма; материалы, используемые для плоской и объемной анимации; 7. правила поведения и безопасности труда в компьютерном кабинете. <u>Будут уметь:</u> 8. выполнять декорации и разрабатывать образ персонажа из различных материалов: пластилин, бумага, краски, шерсть, природный материал и др.; 9.создавать простую двумерную анимацию компьютерными средствами; 10.создавать анимацию объемную покадровым методом с использованием средств цифровой съемки; 11.разрабатывать законченный сюжет по заданной теме

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«МультКалейдоскоп» (базовый уровень)
Направленность	художественная
Цель программы	Формирование и развитие художественно-образного мышления творческой личности обучающегося, способной к самоопределению и самореализации, через эстетическую,

	нравственную и духовную силу мультипликационного искусства.
Срок реализации	3 месяца (сентябрь-ноябрь), (ноябрь-февраль), (март-май)
Уровень сложности	базовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	7-14 лет
Автор-составитель	Долгих Татьяна Александровна
Режим занятий	2 раза в неделю по 3 учебных часа
Краткое содержание	1. Программа данной направленности, сочетает в себе изучение и создание разных видов мультипликации (кукольной, предметной, компьютерной), а также позволяет освоить некоторые виды декоративно-прикладного творчества- валяния. Это помогает достичь комплексного развития детей. 2. Общие сведения о мультипликации и анимации. История отечественной и зарубежной анимации Знакомство с основными видами анимации: Бумажная перекладная анимация Пластилиновая перекладная анимация Пластилиновая объемная анимация Сыпучая анимация Кукольная анимация Технология съемочного процесса. Работа с разными видами материалов и использование разных техник. Образ персонажа (подбор материала, знакомство с программным обеспечением AnimaShoter, Audacity Разработка идеи мультфильма. Выбор сюжета. Сценарий. Распределение обязанностей Раскадровка мультфильма. Зарисовка карандашом сцен мультфильма. Образ персонажа. Разработка персонажей фильма. Разработка декораций и фона мультфильма. Работа с персонажами.

	(Работа с каркасом и позами, мимикой и жестами). Съемка мультфильма. Озвучивание мультфильма. Монтаж мультфильма.
Формы аттестации	Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии, такие как: – текущая оценка достигнутого самим ребенком; – участие в конкурсах, выставках и т. д.; – реализация творческих идей. Увидеть результаты достижений ребенка поможет педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов деятельности, беседа.
Методическое обеспечение	1.Пунько Н.П.Дунаевская О.П. «Секреты детской мультипликации» 2.Уолтер Фостер. Основы анимации. - М.: Астрель, 2003г. 3. Пунько Н.П.Дунаевская О.П. «Секреты детской мультипликации» 4. Уолтер Фостер. Основы анимации. - М.: Астрель, 2003г. 5. Велинский Д.В. Технология процесса производства мультфильмов в техниках перекладки. Методическое пособие. – Новосибирск 2014 г., 41 с. 4.Сафронов М. Вообразительное искусство. Как написать сценарий мультфильма. - Санкт-Петербург, Сеанс, 2017 г.
Планируемые результаты	<u>Обучающиеся будут знать:</u> 9. виды анимационных техник; 10. базовые понятия, связанные со съемкой и созданием анимации; 11. способы «оживления», т.е. движения мультипликационных героев на экране; 12. законы развития сюжета и правила драматургии; 13. назначение специализированного оборудования для съемки методов покадровой анимации и основных инструментов программы монтажа и графических редакторов 14. звуковое и музыкальное сопровождение мультфильма; материалы, используемые для плоской и объемной анимации;

	15. правила поведения и безопасности труда в компьютерном кабинете. <u>Будут уметь:</u> 16. выполнять декорации и разрабатывать образ персонажа из различных материалов: пластилин, бумага, краски, шерсть, природный материал и др.; 9.создавать простую двумерную анимацию компьютерными средствами; 10.создавать анимацию объемную покадровым методом с использованием средств цифровой съемки; 11.разрабатывать законченный сюжет по заданной теме
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа « Декоративно-прикладное творчество » (для детей с ОВЗ, инвалидностью)
Направленность	художественная
Цель программы	Создание условий для социализации личности ребенка с особыми образовательными потребностями, ее интеграции в систему человеческих отношений посредством декоративно - прикладного творчества.
Срок реализации	3 года
Уровень сложности	базовый
Кол-во часов	576 часов
Возраст обучающихся	8-14 лет
Автор-составитель	Мордвинова Наталья Александровна
Режим занятий	2 раза в неделю по 3 учебных часа
Краткое содержание	1. Программа данной направленности, сочетает в себе изучение и создание разных видов мультипликации (кукольной, предметной, компьютерной), а также позволяет освоить некоторые виды декоративно-прикладного творчества- валяния. Это помогает достичь комплексного развития детей. 2. Общие сведения о мультипликации и анимации. История отечественной и зарубежной анимации Знакомство с основными видами анимации:

	Бумажная перекладная анимация Пластилиновая перекладная анимация Пластилиновая объемная анимация Сыпучая анимация Кукольная анимация Технология съемочного процесса. Работа с разными видами материалов и использование разных техник. Образ персонажа (подбор материала, знакомство с программным обеспечением AnimaShoter, Audacity Разработка идеи мультфильма. Выбор сюжета. Сценарий. Распределение обязанностей Раскадровка мультфильма. Зарисовка карандашом сцен мультфильма. Образ персонажа. Разработка персонажей фильма Разработка декораций и фона мультфильма Работа с персонажами (Работа с каркасом и позами, мимикой жестами) Съемка мультфильма Озвучивание мультфильма Монтаж мультфильма.
Формы аттестации	Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии, такие как: –текущая оценка достигнутого самим ребенком; –участие в конкурсах, выставках и т. д.; - реализация творческих идей. Увидеть результаты достижений ребенка поможет педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов деятельности, беседа.
Планируемые результаты	<u>Обучающиеся будут знать:</u> 1. виды анимационных техник; 2. базовые понятия, связанные со съемкой и созданием анимации; 3. способы «оживления», т.е. движения мультипликационных героев на экране; 4. законы развития сюжета и правила драматургии; 5. назначение специализированного оборудования для съемки методов покадровой

	анимации и основных инструментов программы монтажа и графических редакторов 6. звуковое и музыкальное сопровождение мультфильма; материалы, используемые для плоской и объемной анимации; 7. правила поведения и безопасности труда в компьютерном кабинете. <u>Обучающиеся будут уметь:</u> 8. выполнять декорации и разрабатывать образ персонажа из различных материалов: пластилин, бумага, краски, шерсть, природный материал и др.; 9. создавать простую двумерную анимацию компьютерными средствами; 10. создавать анимацию объемную покадровым методом с использованием средств цифровой съемки; 11. разрабатывать законченный сюжет по заданной теме
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«La Dance» (разноуровневая)
Направленность	Художественная
Цель программы	Цель программы: обучение основам хореографического искусства в различных танцевальных направлениях, развитие творческих способностей обучающихся в сфере танцевального искусства, и формирование устойчивой потребности к занятию хореографией.
Срок реализации	Срок реализации: 3 года
Уровень сложности	Уровень - стартовый, базовый
Кол-во часов	Программа рассчитана на 432 часа. Стартовый уровень: срок обучения: 6 месяцев, объем программы 72 часа. Базовый уровень: срок обучения 2,5 года, объем программы 360 часов.
Возраст обучающихся	5-8 лет
Автор-составитель	Бобырева Алена Николаевна

Режим занятий	1 год обучения – 144 часа (2 раза в неделю по 2 часа); 2 год обучения – 144 часа (2 раза в неделю по 3 часа); 3 год обучения – 144 часа (2 раза в неделю по 3 часа)
Формы аттестации	Контрольное занятие. Концерт.
Методическое обеспечение	Методический материал «Танцевальная фитнес разминка» Винер, Медведева, Крючек: Теория и методика художественной гимнастики. Артистичность и пути ее формирования https://www.labirint.ru/books/492724/ , Методический материал «Изучение направлений на танцевальной площадке» Методическая разработка «Структура урока классического танца и основные принципы его построения» (Ваганова А.Я.), «Классический танец. Школа мужского исполнительства» (Тарасов Николай), Наглядный комплекс «От простого к сложному». Экзерсис у палки. Аудиозаписи, фонограммы. Дидактический материал «Стилизация в хореографическом искусстве (Калугина О.Г) «Основы современного» (Полятков С.С.) «История возникновения современной хореографии» (Танцы- Люси Смит) Сборник упражнений «Гимнастика» (Брыкина А.Т), Адаптивная гимнастика (Бубновского). Аудиозаписи, фонограммы.
Планируемые результаты	Планируемым результатом стартового уровня обучения является получение основных знаний о хореографии, первичных представлений о современном танце, особенностях работы в объединении, развитие физических способностей детей. Планируемым результатом обучения на базовом уровне является формирование универсальных учебных действий, специфичных для данной программы, которые способствуют самовыражению и самоопределению обучающихся.

Название дополнительной общеобразовательной	«La Dance» (продвинутый уровень)
--	--

общеразвивающей программы	
Направленность	Художественная
Цель программы	Цель программы: развитие одаренных детей, совершенствование и расширение полученных ранее знаний, формирование эстетических идеалов на основе овладения искусством хореографии. Реализация полученных знаний и умений на сцене.
Срок реализации	Срок реализации: 2 года
Уровень сложности	Уровень - продвинутый
Кол-во часов	Программа рассчитана на 432 часа, каждый год составляет 216 часов.
Возраст обучающихся	Программа адресована детям 8-15 лет
Автор-составитель	Бобырева Алена Николаевна, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся с сентября по май. Занятия для обучающихся на продвинутом уровне проводятся 3 раза в неделю по 2 академических часа или 2 раза в неделю по 3 академических часа. Продолжительность одного учебного часа составляет 45 минут. Перерыв между занятиями – 10 минут.
Краткое содержание	Программа разработана для одаренных детей, которые освоили все уровни (стартовый, базовый,) по программе «Тутти-Денс» и будут продолжать обучение по программе «LaDance», которая дает возможность полного раскрытия творческого потенциала и формирования стремления к саморазвитию и дальнейшему самосовершенствованию. Содержание данной программы организовано в соответствии с продвинутым уровнем подготовки обучающихся, направлено на углубление знаний и умений, развитие хореографических способностей обучающихся Содержание программы разработано в соответствии с требованиями программ нового поколения, что делает возможным выстроить индивидуальный маршрут развития каждого обучающегося, который будет включать самые разнообразные образовательные области.

	Программой предусмотрено интенсивное участие обучающихся в различных конкурсах, концертах, мероприятиях.
Формы аттестации	Открытое занятие, концерт, фестиваль, конкурс
Методическое обеспечение	Методический материал «Танцевальная фитнес разминка» Винер, Медведева, Крючек: Теория и методика художественной гимнастики. Артистичность и пути ее формирования https://www.labyrinth.ru/books/492724/ Методический материал «Изучение направлений на танцевальной площадке» Методическая разработка «Структура урока классического танца и основные принципы его построения» (Ваганова А.Я.), «Классический танец. Школа мужского исполнительства» (Тарасов Николай), Наглядный комплекс «От простого к сложному». Экзерсис у палки. Аудиозаписи, фонограммы. Дидактический материал «Стилизация в хореографическом искусстве (Калугина О.Г) «Основы современного» (Полятков С.С.) «История возникновения современной хореографии» (Танцы- Люси Смит) Сборник упражнений «Гимнастика» (Брыкина А.Т), Адаптивная гимнастика (Бубновского). Аудиозаписи, фонограммы.
Планируемые результаты	Планируемым результатом обучения по данной программе является овладение обучающимися широким спектром универсальных учебных действий, специфичных для данной программы, которые способствуют развитию личности обучающегося, его самовыражению и самоопределению.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	« star Dance » (продвинутый уровень)
Направленность	Художественная
Цель программы	Создание условий для развития социально-компетентной личности, способной к реализации творческого потенциала в области

	хореографической культуры.
Срок реализации	2 года
Уровень сложности	Уровень - продвинутый
Кол-во часов	2 года (216 часов в год).
Возраст обучающихся	12-17 лет
Автор-составитель	Составители: Бобырева А. Н., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 3 часа. Продолжительность одного учебного часа для детей – 45 минут, перерыв между занятиями должен составлять не менее 10 минут.
Краткое содержание	Программа разработана для одаренных детей, которые освоили все уровни (стартовый, базовый,) по программе «Тутти-Денс», продвинутый уровень по программе «LaDance» и будут продолжать обучения по программе «Dance star», которая приведет их к более полному раскрытию творческого потенциала и формированию стремления к саморазвитию и дальнейшему самосовершенствованию и профессионализму.
Формы аттестации	Открытое занятие, концерт, фестиваль, конкурс
Методическое обеспечение	Методический материал «Танцевальная фитнес разминка», Комплекс упражнений Стефана Селлати, "Танцуй Чтобы Жить». Хеста Хариста. Zumba- хореограф-танцор из Колумбии Альберто. Аудиозаписи, фонограммы. Методика Уемовой Е.Ю. Методическая разработка Щербаковой С.Н. Освоение правил техники выполнения комплекса упражнений партерной гимнастики. Методический материал «Что такое изолирующие упражнения и на что они влияют? Ярослав Хватов, А.М. Светличный, А.С. Наумченко, Л.А. Светличная, И.Л. Житяев «Методы изоляции элементов микро- и наноструктур», Стилизация в хореографическом искусстве» (Калугина О.Г), «Основы современного» (Полятков С.С.), «История возникновения современной хореографии» (Танцы- Люси Смит)
Планируемые результаты	Главным результатом программы является сплоченный коллектив с устойчивым интересом

	к выбранному виду деятельности. Пройдя все этапы образовательного процесса в коллективе, обучающиеся обучения приобретут следующие знания, умения и навыки: – навыки музыкально-ритмической деятельности, правильного и выразительного движения; – эмоциональной выразительности; усвоят основы классического, народно-сценического танца, освоение хореографической терминологии; научатся использованию приобретенного творческого потенциала в процессе занятий и постановочной работе; аккуратности и дисциплинированности. А также пониманию межличностных отношений в ходе мероприятий и других общих дел.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Микс» (стартовый уровень)
Направленность	Художественная
Цель программы	Создание условий, способствующих формированию интереса к искусству хореографии, раскрытию и развитию природных задатков и творческого потенциала ребенка.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	Уровень - стартовый
Кол-во часов	144 часа
Возраст обучающихся	5-7 лет
Автор-составитель	Силин К. Н., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 учебных часа
Краткое содержание	Используется стартовый подход к освоению программы, позволяющий каждому ребенку в соответствии с его возможностями войти в мир искусства танца, сформировать интерес к данному виду творчества и успешно освоить материал программы. Особенность программы состоит в комплексности подхода при реализации учебно-воспитательных задач, предполагающих, в первую очередь,

	развивающую направленность программы, основанную на следующих принципах: - развитие воображения ребёнка через особые формы двигательной активности (изучение простейших танцевальных движений, составляющих основу балльных танцев); - формирование осмысленной моторики, которое предполагает развитие координации ребёнка и способность на определённом этапе изучения танцевальных движений не только узнавать мелодию и ритм танца, но и умение реализовывать их в простейших комбинациях танцевальных движений; - формирование у детей способностей к взаимодействию в паре и в группе, навыкам выступления, умению понимать друг друга на танцевальной площадке; - формирование навыков коллективного взаимодействия и взаимного уважения при постановке танцев и подготовке публичного выступления.
Формы аттестации	Контрольное занятие. Концерт.
Методическое обеспечение	Музыкальные игры, ритмические упражнения и танцы для детей. Этюды. Упражнения у станка. Барышникова Т.К. Азбука хореографии. Горшкова Е. В. От жеста к танцу. Словарь пантомимических и танцевальных движений для детей 5–7 лет. Народный танец. Методика преподавания. Балльные танцы: методическое пособие для преподавателей, инструкторов и учащихся. Схемы танцевальных движений. Учебный фильм. Презентации. Музыкальный трек на USB –накопителе.
Планируемые результаты	Планируемым результатом стартового уровня обучения является получение основных знаний о хореографии, первичных представлений о современном танце, особенностях работы в объединении, развитие физических способностей детей.

Название дополнительной общеобразовательной	«Микс» (базовый уровень)
--	------------------------------------

общеразвивающей программы	
Направленность	Художественная
Цель программы	Создание условий, способствующих развитию природных задатков и творческого потенциала ребенка в процессе обучения искусству хореографии.
Срок реализации	2 года
Уровень сложности	Базовый уровень
Кол-во часов	360 часов (2 года): 1-й год обучения составляет 144 часа, 2-й год обучения – 216 часов.
Возраст обучающихся	7-9 лет
Автор-составитель	Силин К. Н., педагог дополнительного образования
Режим занятий	В 1-й год обучения занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 учебных часа. Во 2-й год - 2 раза в неделю по 3 учебных часа или 3 раза в неделю по 2 часа.
Краткое содержание	Используется базовый уровень в освоении программы, позволяющий каждому ребенку в соответствии с его возможностями реализоваться в данном виде творчества и успешно освоить материал программы. Важнейшее место в программе занимает обучение детей сценической культуре, умению раскованно чувствовать себя на сцене, формирование у них художественного вкуса и способности к самостоятельному творчеству.
Формы аттестации	Контрольное занятие. Конкурс, Концерт.
Методическое обеспечение	Экзерсис на полу для подготовки к занятиям классическим танцем. Музыкальные игры, ритмические упражнения и танцы для детей. Методика преподавания народного танца. Этюды. Упражнения у станка. Барышникова Т.К. Азбука хореографии. Горшкова Е. В. От жеста к танцу. Словарь пантомимических и танцевальных движений для детей 5–7 лет. Схемы танцевальных движений. Презентации. Учебный фильм. Музыкальный трек на USB –накопителе.
Планируемые результаты	Система основных элементов знаний, сформированная через освоение учебного материала и систему формируемых действий, специфичных для данной программы и направленных на их применение и

	преобразование; теоретические знания по программе; практические умения, предусмотренные программой.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Народный танец» (базовый уровень)
Направленность	Художественная
Цель программы	Цель программы - создание условий, способствующих раскрытию и развитию природных задатков и творческого потенциала ребенка в процессе обучения искусству хореографии.
Срок реализации	3 года
Уровень сложности	Базовый уровень
Кол-во часов	3 года (576 часов). 1-й год обучения – 144 часа, 2-й и 3-й годы обучения – 216 часов в год.
Возраст обучающихся	8-12 лет
Автор-составитель	Силин К. Н., педагог дополнительного образования
Режим занятий	1-й год обучения занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 учебных часа. Во 2-й и 3-й годы – 2 раза в неделю по 3 учебных часа или 3 раза в неделю по 2 часа.
Краткое содержание	Содержание данной программы организовано в соответствии с базовым уровнем подготовки обучающихся, предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний по хореографии народного танца. Программа вводит детей в большой и удивительный мир хореографии народного танца, знакомит с его разными стилями, манерой исполнения. Особое место в программе занимает обучение детей сценической культуре, умению раскованно чувствовать себя на сцене, формирование у них художественного вкуса и способности к самостоятельному творчеству. Программой предусмотрено обязательное участие обучающихся в различных конкурсах, концертах, мероприятиях.
Формы аттестации	Контрольное занятие. Конкурс. Концерт. Фестиваль.

Методическое обеспечение	Экзерсис на полу для подготовки к занятиям. Музыкальные игры, ритмические упражнения и танцы для детей. Методика преподавания народного танца. Лукьянова Е.А. Дыхание в хореографии. Матвеев В.Ф. Русский народный танец. Теория и методика преподавания. Азбука хореографии. Схемы танцевальных движений. Учебный фильм. Презентации.
Планируемые результаты	Планируемым результатом обучения является получение специальных знаний о народном танце, особенностях пластики, движений, манере исполнения, передачи образа, развитие физических способностей детей; а также формирование универсальных учебных действий, специфичных для данной программы, которые способствуют самовыражению и самоопределению обучающихся.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Вокальный ансамбль»
Направленность	Художественная
Цель программы	Развитие музыкально-творческих способностей обучающихся на основе приобретенных ими знаний, умений и навыков в области коллективного вокального исполнительства.
Срок реализации	2 года
Уровень сложности	Базовый уровень
Кол-во часов	360 часов
Возраст обучающихся	8-14 лет
Автор-составитель	Зевелева Анна Владиславовна, педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 часа, 2 раза в неделю по 3 часа
Краткое содержание	В настоящее время вокально-ансамблевое пение – наиболее массовая форма активного приобщения к музыке. В процессе работы по программе «Вокальный ансамбль» дети осваивают основы вокального исполнительства, развивают художественный вкус, расширяют кругозор, познают основы сценического воплощения песни. Самый короткий путь эмоционального

	раскрепощения ребенка, снятия зажатости, обучения чувствованию и художественному воображению - это путь через игру, фантазирование, сочинительство. Все это дает театрализованная деятельность, основанная на действии, совершаемом самим ребенком, наиболее близко, действенно и непосредственно связывает художественное творчество с личными переживаниями.
Формы аттестации	Конкурс. Концерт. Фестиваль.
Методическое обеспечение	Памятка об охране детского голоса; Карточка с правилами гигиены певческого голоса. Презентация: «Строение голосового аппарата». Методическая разработка «Виды ансамбля», “Мини беседы о вокальном искусстве”. Видео-уроки “Академия занимательных наук” Выпуск 21, 27,34,47, 52, 70,71. Монд Лиза «Здоровье голоса певца»; Морозов В.П. «Тайны вокальной речи»; Риггс Сет «Как стать звездой. Аудиошкола для вокалистов»; методические разработка по эстраднему вокалу: Методическая разработка по эстраднему вокалу. Памятка выступающему вокалисту. Создание сценического образа – лучшие советы для начинающих и опытных артистов. Толшин А. «Тренинги для актеры музыкального театра. Учебно-методическое пособие» Александрова М.Е. «Актерское мастерство». Тексты песен, рекомендации и замечания обучающемуся для работы с репертуаром дома. Аудио- и видео Материалы Фонограммы (минус) всех произведений из репертуарного плана.
Планируемые результаты	Занимаясь в составе ансамбля обучающиеся должны знать/понимать: • иметь элементарные представления об ансамблевом пении; • гигиену певческого голоса, режим питания в период занятия вокалом. • уметь выразительно читать текст песен с элементами движения;

	• уметь исполнять простые одноголосные произведения в соответствии с требованиями, предъявленными к вокальным ансамблям: единого звукообразования, одновременного произнесения текста, единых вступлений и снятий, единой дикции и артикуляции, единой манеры исполнения.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Сольное эстрадное пение» (продвинутый уровень)
Направленность	Художественная
Цель программы	Создание условий для углубления знаний, полученных обучающимися с наиболее выдающимися вокальными данными на базовом уровне, а также развитие врождённых способностей одарённых обучающихся; доступ обучающихся к околопрофессиональным и профессиональным знаниям; создание условий для социального и культурного самоопределения личности ребенка, повышение конкурентоспособности выпускников системы дополнительного образования, творческой исполнительской самореализации обучающегося.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	Продвинутый уровень
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	6 -16 лет
Автор-составитель	Зевелева Анна Владиславовна, педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 1 часу
Краткое содержание	Программа предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний; гарантированно обеспечивают целостную картину в рамках содержательно-тематического направления программы. На продвинутый уровень зачисляются обучающиеся, освоившие в полном объеме программу стартового и базового уровня и овладевшие соответствующими компетенциями.

	На продвинутый уровень возможно зачисление детей и без обучения на стартовом и базовом уровнях при успешном прохождении мониторинга готовности к обучению на данном уровне и предъявлению ребёнком соответствующего портфолио достижений.
Формы аттестации	Конкурс. Концерт. Фестиваль.
Методическое обеспечение	Методическая разработка Щербининой Е.В.: "Охрана детского певческого голоса" и «Гигиена певческого голоса» Бархатова И.Б. «Гигиена голоса для певцов» Методическая разработка по эстрадному вокалу «Приемы, применяемые в эстрадном вокале» Монд Лиза «Здоровье голоса певца»; Морозов В.П. «Тайны вокальной речи»; Риггс Сет «Как стать звездой. Аудиошкола для вокалистов»; методические разработка по эстрадному вокалу: Методическая разработка по эстрадному вокалу.
Планируемые результаты	После овладения программой продвинутого уровня обучающийся 1 года обучения Должны знать: - иметь представление о эстрадном вокале; - эстрадной манере пения; - чистоте интонации звучания; - певческом дыхании и его отличие от обычного дыхания; - иметь понятие о работе голосового аппарата на предпрофессиональном уровне; - постоянном совершенствовании четкой дикции и артикуляции, различными методами и приемами. Должны уметь: - петь в эстрадной певческой манере, соблюдая чистоту интонирования; - выполнять вокальные упражнения для развития певческого голоса; - организованно планировать работу; - беречь голос от перенагрузок; - осуществлять самоконтроль выполненных действий.
Название дополнительной общеобразовательной	«Сольное эстрадное пение» (базовый уровень)

общеразвивающей программы	
Направленность	Художественная
Цель программы	Формирование интереса к эстраднему искусству, знание теоретического материала и умение применять его на практике, воспитание художественного вкуса, культуры, восприятия и развития индивидуальных творческих способностей путем освоения основ вокально - эстрадного искусства на основе использования лучших образцов мировой эстрадной культуры, подготовка к активной социальной жизни.
Срок реализации	1,5 года
Уровень сложности	Базовый уровень
Кол-во часов	110
Возраст обучающихся	6 до 16 лет
Автор-составитель	Зевелева Анна Владиславовна, педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 1 часу
Краткое содержание	Дифференцированный подход к обучению, учёт индивидуальных психофизиологических особенностей детей. Использование традиционных и современных приёмов обучения позволяет совершенствовать вокальные навыки. Репертуар для каждого воспитанника подбирается педагогом с учетом возрастных, психологических особенностей обучающихся, их вокальных данных.
Формы аттестации	Контрольное занятие. Конкурс. Концерт. Фестиваль.
Методическое обеспечение	Методическая разработка Щербининой Е.В.: "Охрана детского певческого голоса" и «Гигиена певческого голоса» Бархатова И.Б. «Гигиена голоса для певцов» Методическая разработка по эстраднему вокалу «Приемы, применяемые в эстрадном вокале» Монд Лиза «Здоровье голоса певца»; Морозов В.П. «Тайны вокальной речи»; Риггс Сет «Как стать звездой. Аудиошкола для вокалистов»; методические разработка по эстраднему вокалу: Методическая разработка по эстраднему вокалу.
Планируемые результаты	• знать терминологию, связанную с вокальными навыками и владеть техникой

	владения правильным певческим голосообразованием; • петь чистым естественным звуком, легко, нежно — звонко, мягко, правильно формировать гласные и произносить согласные звуки; • владеть элементарной техникой интонирования и слышать грубые интонационные ошибки; • уметь соединять элементарные движения с песней; • работать со звукоусиливающей аппаратурой; • пользоваться Интернет-ресурсами, компьютерными программами, образовательными и музыкальными сайтами в Интернете.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Домисолька» (базовый уровень)
Направленность	художественная
Цель программы	Создание условий для социального и культурного самоопределения личности ребенка через занятия эстрадным вокалом в творческом коллективе.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	базовый уровень
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	7-11 лет
Автор-составитель	Варфоломеева Н.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 учебных часа
Краткое содержание	«Ансамбль эстрадной песни «Домисолька» состоит в том, что она является программой для обучающихся, которые уже прошли подготовку на предыдущих этапах обучения как в объединениях нашего Центра, так и в других образовательных организациях, а также для тех детей, которые с рождения наделены особыми певческими способностями – вокальным даром и прошедшие мониторинг. Соответственно, на базовом уровне, полученные ранее навыки приводятся в систему, которая

	базируется на трех составляющих: теоретической, вокальной и сценической. Этот синтез позволяет создать продукт: музыкальный, актерский, вокальный.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Романова Л. В. Школа эстрадного вокала: учебное пособие. Москва: Планета музыки, 2008. Стулова Г.П. Развитие детского голоса в процессе обучения пению. М.: Прометей, 1992. 270 с. Щетинин М.Н. Дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой. – Москва, Метафора, 2011. Егоров А.М. Гигиена голоса и его физиологические основы. – М.: Музгиз, 1962. – 174 с. Емельянов В.В. Развитие голоса. Координация и тренаж. – Кн. 1. – СПб., Госконсерватория, 1996. Васильев М.П. Анализ работы голосового аппарата вокалиста. – СПб., 1997. Вокал. Краткий словарь терминов и понятий. Учебное пособие. 1-е изд., СПб.: Планета музыки, 2015. Хвостенко В. Задачи и упражнения по элементарной теории музыки. М.: Музыка, 1973. Карагичева И.Э. Эстрадно-джазовое сольфеджио. Базовый курс. М.: Музыка, 2013. 84 с. Гарина З. Музыкальная грамота для вокалистов. М.: АСТ, 2015. 128 с.
Планируемые результаты	Ожидаемый результат: у детей воспитывается осознанное, творческое отношение к музыке и вокальному искусству в частности, укрепление устойчивых вокальных навыков в сочетании с элементами исполнительского мастерства, происходит освоение разнообразного жанрового репертуара, формируется художественный вкус. Обучающийся получает знания, умения и овладевает способами музыкальной деятельности, которые обеспечивают в своей совокупности базу для дальнейшего самостоятельного общения обучающегося с музыкой, музыкального самообразования и самовоспитания.
Название дополнительной общеобразовательной	«Сольное эстрадное пение» (стартовый уровень)

общеразвивающей программы	
Направленность	художественная
Цель программы	Создание условий для знакомства детей с искусством вокального исполнительства и формирования интереса к данному виду деятельности, социального и культурного самоопределения личности обучающегося, творческой исполнительской самореализации.
Срок реализации	0,5 года
Уровень сложности	стартовый уровень
Кол-во часов	34 часа
Возраст обучающихся	7-14 лет
Автор-составитель	Варфоломеева Н.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 1 часу
Краткое содержание	«Сольное эстрадное пение» обеспечивает формирование компетенций в художественной певческой деятельности и развитие специальных художественных вокальных навыков, подчеркивает прагматическую важность взаимосвязи выстроенной системы процессов обучения, развития, воспитания и их обеспечения через реализуемые в программе формы, методы и средства работы с детьми в соответствии с целями и задачами программы. Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что она обеспечивает формирование у обучающихся умений певческой деятельности и совершенствование специальных вокальных навыков.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Морозов В.П. Резонансная техника пения и речи. Методики мастеров. Сольное, хоровое пение, сценическая речь. М: Когито-Центр, 2013. Стулова Г.П. Развитие детского голоса в процессе обучения пению. М.: Прометей, 1992. 270 с. Васильев М.П. Анализ работы голосового аппарата вокалиста. – СПб., 1997. Хвостенко В. Задачи и упражнения по элементарной теории музыки. М.: Музыка, 1973. Карагичева И.Э. Эстрадно-джазовое сольфеджио. Базовый курс. М.: Музыка, 2013. 84 с. Гарина З. Музыкальная грамота для вокалистов. М.: АСТ, 2015. 128 с.

Планируемые результаты	– правильно петь естественным голосом, без напряжения, освоить навык исполнения, дыхания; – освоить принцип пения «на опоре»; – внятно произносить слова и звуки; – правильно передавать мелодию; – эмоционально настроиться; – правильно владеть вокальными навыками; – творчески мыслить; – развивать диапазон в пределах октавы.
-------------------------------	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Сольное эстрадное пение» (базовый уровень)
Направленность	художественная
Цель программы	Создание условий для социального и культурного самоопределения личности ребенка, ее интеграции в систему мировой и отечественной культуры, творческой исполнительской самореализации обучающегося.
Срок реализации	1,5 года
Уровень сложности	Базовый уровень
Кол-во часов	110 часов
Возраст обучающихся	7- 14 лет
Автор-составитель	Варфоломеева Н.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 1 часу
Краткое содержание	Занятия сольным пением предполагают разностороннюю работу с обучающимися: развитие музыкального слуха (ритмического, гармонического, звуковысотного, внутреннего, мелодического) и музыкального мышления. В программе систематизированы средства и методы вокальной деятельности, обосновано распределение их в соответствии с общими и индивидуальными психолого-педагогическими особенностями развития ребенка. Используется одноуровневый подход к освоению программы, позволяющий успешно освоить материал каждому ребенку в соответствии с его возможностями. Важнейшее место в программе занимает обучение детей сценической культуре, умению раскованно чувствовать себя на сцене, формирование у них

	художественного вкуса и способности к самостоятельному творчеству.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Хвостенко В. Задачи и упражнения по элементарной теории музыки. М.: Музыка, 1973. Карагичева И.Э. Эстрадно-джазовое сольфеджио. Базовый курс. М.: Музыка, 2013. 84 с. Гарина З. Музыкальная грамота для вокалистов. Емельянов В.В. Развитие голоса. Координация и тренаж. – Кн. 1. – СПб., Госконсерватория, 1996. Сафронова О. Л. Распевки. Хрестоматия для вокалистов, СПб.: Планета музыки, 2011. Дюпре Ж.-Л. Искусство пения: теория и практика, включающая сольфеджио, вокализы и мелодические этюды: учебное пособие / Ж.-Л. Дюпре; пер. с фр. Н. А. Александровой. - 1-е изд. - Москва : Планета музыки, Аудиозаписи, рабочие тетради, иллюстрации, плакаты с нотной грамотой ,специальная музыкальная литература.
Планируемые результаты	– освоение образовательной программы; – участие в концертах; – участие в городских и региональных мероприятиях не менее 50% обучающихся (включая дистанционные конкурсы); – включение в число победителей и призёров не менее 10% обучающихся.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Фольклорный ансамбль «Матрёшечки» (базовый уровень)
Направленность	художественная
Цель программы	Приобщение учащихся к традиционной народной культуре. Программа опирается на закономерности, лежащие в основе народного календаря, праздников и обрядов, которые в своем единстве формируют ее содержательную и методическую части.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	базовый уровень
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	5-8 лет

Автор-составитель	Сухорукова И.Г., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 учебных часа
Краткое содержание	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа фольклорный ансамбль «Матрешечки» построена на принципах системности, доступности, конкретности, логичности, реальности. Программа позволяет развить и сохранить интерес и мотивацию к изучению русской народной песенной культуры, воспитывать любовь к традициям, обычаям. Программа позволяет приобщить детей к народной культуре в процессе ансамблевого исполнительства, ознакомить обучающихся с праздниками народного календаря, а также с обрядами и традициями.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Л. Шамина «Основы народно- певческой технологии»; Е. Квернадзе «Базовое вокальное дыхание» Памятки, мультимедийные презентации, аудио-, видео-, фото-материалы М.Т. Картавцева «Школа русского фольклора»; Г.М. Науменко «Народные праздники и обряды» М.Т. Картавцева «Школа русского фольклора»; Ф.С. Капица «Русский детский фольклор» М.Т. Картавцева «Школа русского фольклора»; Л. Шамина «Основы народно- певческой технологии».
Планируемые результаты	- развитие мотивов творческой деятельности; - самостоятельность и личная ответственность; - проявлять творческую активность; - владеть навыками коллективной работы; - владеть способами творческого и логического мышления; - владеть первоначальными навыками самоанализа, умение оценивать свою работу и работу других; - осуществлять самоконтроль выполненных действий

Название дополнительной общеобразовательной	«Фольклорный ансамбль «Красна горенка»
--	---

общеразвивающей программы	
Направленность	художественная
Цель программы	Развитие и совершенствование творческих способностей детей через их собственную художественную деятельность в вокальном искусстве.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	Уровень – продвинутый
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	14-18 лет
Автор-составитель	Сухорукова И.Г., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 3 учебных часа
Краткое содержание	Уровень освоения программы рассчитан на одаренных детей, а также для детей обладающих яркими вокальными данными, в возрасте от 14 до 18 лет. На обучение по данной программе зачисляются дети, которые успешно освоили программу базового уровня, а также ребята, показавшие высокий уровень готовности при входном мониторинге и предоставившие соответствующее портфолио достижений на предыдущем этапе обучения.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Л. Шамина «Основы народно- певческой технологии»; Е. Квернадзе «Базовое вокальное дыхание» Памятки, мультимедийные презентации, аудио-, видео-, фотоматериалы М.Т. Картавцева «Школа русского фольклора»; Г.М. Науменко «Народные праздники и обряды» М.Т. Картавцева «Школа русского фольклора»; Ф.С. Капица «Русский детский фольклор» М.Т. Картавцева «Школа русского фольклора»; Л. Шамина «Основы народно- певческой технологии».
Планируемые результаты	Совершенствование мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения; - проявлять силу воли, активность, упорство в достижении цели; - владеть навыками групповой, коллективной работы; - понимать ценность здоровья; - уметь ориентироваться в нестандартных ситуациях.

	- уметь ставить цель и осуществлять поиск пути ее осуществления; - самостоятельно искать, анализировать информацию; - владеть способами творческого и логического мышления; - организованность, умение планировать работу; - владеть первоначальными навыками самоанализа, умение оценивать свою работу и работу других; - осуществлять самоконтроль и самоанализ выполненных действий.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Сольное народное пение»
Направленность	Художественная
Цель программы	является развитие музыкально-творческих способностей обучающихся на основе приобретенных ими знаний, умений и навыков в области народного исполнительства.
Срок реализации	2 года
Уровень сложности	Продвинутый уровень
Кол-во часов	144 часа
Возраст обучающихся	12-17 лет
Автор-составитель	Сухорукова И.Г., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 1 индивидуальному занятию
Краткое содержание	Программа продвинутого уровня предполагает использование и реализацию усложненных форм организации материала, высокую сложность предлагаемого для освоения содержания программы. Формирование предпрофессиональной народной манеры исполнения, изучение разнообразия её стилей и форм на более углубленном уровне. Одной из важнейших задач данной программы является не только углубленное изучение учебного материала, но и развитие их творческих способностей, возможностей воспринимать музыку во всём богатстве её форм и жанров, развитие природных вокальных данных обучающегося,

	овладение предпрофессиональными певческими навыками.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Г.М. Науменко «Народные праздники и обряды» В.И. Курочкин «Краткое руководство по сольному пению» М.Т. Картавцева «Школа русского фольклора»; Ф.С. Капица «Русский детский фольклор» В.И. Курочкин «Краткое руководство по сольному пению» Аудио и видеоматериалы материалы лучших исполнителей русских народных песен.
Планируемые результаты	- звук и его разновидности; - лад, тональность, аккорды; - длительность (целая, половинная, четвертная, восьмая, шестнадцатая); - нюансы и их разновидности. - названия традиционных русских народных инструментов; - понятия: скрипичный ключ, ноты первой, второй октав, такт, размер, - знаки альтерации, обозначения динамических оттенков; - прием звуковедения – легато; - овладение пением стаккато; - знать типы дыхания; - знать народные праздники и обряды. приемы, помогающие достигнуть опёртого голосообразования.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Сольное народное пение»
Направленность	Художественная
Цель программы	Выявление и поддержка творческих способностей обучающихся, формирование и развитие внутреннего восприятия, интереса и творческой активности к народному пению через освоение вокальных навыков и практико-ориентированных форм обучения средствами народно-песенного искусства.
Срок реализации	1,5 года
Уровень сложности	Базовый уровень

Кол-во часов	110 часов
Возраст обучающихся	9-11 лет
Автор-составитель	Сухорукова И.Г., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 1 часу
Краткое содержание	Обучение детей сольному пению с возможностью получения ими дополнительных знаний в области сценического движения и элементарной теории музыки (сольфеджио) является отличительной особенностью настоящей образовательной программы. Занятия народным пением направлены на то, чтобы развивать у обучающихся способность чувствовать, понимать, любить, оценивать явления искусства, исполнять музыкальные произведения в меру своих сил и одаренности.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Т.Н. Артемкина «Дети, фольклор, творчество» Мельников М.Н. Русский фольклор. М., Просвещение 1987. Л. Шамина «Основы народно- певческой технологии» Т. Попова «Основы русской народной песни» М.Т. Картавцева «Школа русского фольклора»; Ф.С. Капица «Русский детский фольклор» Мартынова, А.Н. Потешки. Считалки. Небылицы. – М., 1989. Мельников М.Н. Русский фольклор. М., Просвещение 1987. Мешко Н.К. Искусство народного пения. М., 1996. Мартынова, А.Н. Потешки. Считалки. Небылицы. – М., 1989.
Планируемые результаты	– знание жанров музыкального фольклора; – овладение народной манерой пения и чистого интонирования; – знание элементов народной хореографии (с пением); – освоение образовательной программы; – участие в городских и региональных мероприятиях не менее 50% обучающихся (включая дистанционные конкурсы); – включение в число победителей и призёров не менее 10% обучающихся.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Сольное народное пение»
Направленность	Художественная
Цель программы	Развитие основ народного вокального исполнительства певческих и общих музыкальных способностей обучающихся, приобщение их к народному песенному искусству.
Срок реализации	0,5 года
Уровень сложности	Стартовый уровень
Кол-во часов	34 часа
Возраст обучающихся	7-8 лет
Автор-составитель	Сухорукова И.Г., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 1 часу
Краткое содержание	Пение народных песен знакомит детей с национальными традициями народа, с его песенным прошлым. Систематическое их исполнение способствует эстетическому воспитанию, развивает у детей художественный вкус, пробуждает любовь к Родине, родной природе. Народная песня обогащает речь детей, развивает вокальные данные, способствует улучшению дикции и артикуляции, благоприятно влияет на выразительность речи. Свободное и легкое извлечение звука, развивает музыкальную память и слух, делает пение естественным и непринужденным. Простота построения мелодии, яркая образность, юмор, создают желание петь даже у самых застенчивых и малоактивных детей. Народные песни вызывают положительные эмоции у ребенка.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Т.Н. Артемкина «Дети, фольклор, творчество» Мельников М.Н. Русский фольклор. М., Просвещение 1987. Л. Шамина «Основы народно- певческой технологии» М.Т. Картавцева «Школа русского фольклора»; Ф.С. Капица «Русский детский фольклор» В.И. Курочкин «Краткое руководство по сольному пению»

Планируемые результаты	– освоение образовательной программы; – переход на базовый уровень не менее 75% обучающихся.
-------------------------------	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Сольное эстрадное пение»
Направленность	Художественная
Цель программы	Создание условий для социального и культурного самоопределения личности ребенка, ее интеграции в систему мировой и отечественной культуры, творческой исполнительской самореализации обучающегося.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	базовый уровень
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	9-16 лет
Автор-составитель	Руднев В.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 1 часу
Краткое содержание	Используется одноуровневый подход к освоению программы с постепенным усложнением изучаемого материала. Базовый уровень предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний; гарантированно обеспечивают целостную картину обучения в рамках содержательно-тематического направления программы. Постепенное наращивание сложности в обучении и индивидуальный подход к каждому ребенку позволяет обучающемуся успешно освоить материал в соответствии с его возможностями. В программе предусматривается усвоение теоретических знаний и формирование деятельностно-практического опыта обучающихся.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Методика работы над певческим дыханием (гимнастика А. Стрельниковой). Методические разработки занятий Методические материалы «Гигиена голоса для певцов».

	Методика работы над певческим дыханием (гимнастика А. Стрельниковой). Методические разработки занятий Краткий словарь терминов и понятий Методика работы над певческим дыханием (гимнастика А. Стрельниковой). Методические разработки занятий Методика интонационно-корректирующих упражнений по В.В. Емельянову. Методика развития артикуляционного аппарата. Методические разработки занятий.
Планируемые результаты	– освоение базового уровня в соответствии с требованиями образовательной программы; – участие в городских и региональных мероприятиях не менее 50% обучающихся (включая дистанционные конкурсы); – включение в число победителей и призёров не менее 10% обучающихся.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«ВИА «Гитара +»
Направленность	Художественная
Цель программы	Создание условий для социального и культурного самоопределения личности ребенка, ее интеграции в систему мировой и отечественной культуры, творческой исполнительской самореализации обучающихся через их собственную художественную деятельность в области эстрадного пения и инструментального исполнительства.
Срок реализации	3 года
Уровень сложности	Базовый уровень
Кол-во часов	576 часов
Возраст обучающихся	8-16 лет
Автор-составитель	Руднев В.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 3 учебных часа

Краткое содержание	Программа ориентирована на эффективное решение актуальных запросов ребенка и соответствие современным требованиям модернизации системы образования таким образом, чтобы ребенок, наделенный способностью и тягой к музыкальному искусству, мог овладеть умениями и вокально-инструментальными навыками, самореализоваться в творчестве, научиться передавать внутреннее эмоциональное состояние через музицирование, в том числе и в группе. Программа направлена на развитие творческих навыков обучающихся и умение применять свои знания в среде сверстников, социализацию личности через ансамблевое инструментальное и вокальное исполнительство. В программе предусматривается и усвоение теоретических знаний, и формирование деятельностно-практического опыта обучающихся.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Ламзин И.А. Школа игры на электрогитаре. Основы техники и импровизации. – М.: Этерна, 2016. – 290 с. Вокал. Краткий словарь терминов и понятий. Учебное пособие. Сольфеджио. Методическое пособие А. Стрельниковой Методические материалы «Гигиена голоса для певцов». Развитие голоса. Координация и тренаж. Методическое пособие А. Стрельниковой. Романова Л. В. Школа эстрадного вокала: учебное пособие. Карточки. Распевки. Презентация «Дыхательная гимнастика Стрельниковой».
Планируемые результаты	освоение образовательной программы; участие в городских конкурсах и мероприятиях не менее 50 % обучающихся (включая дистанционные конкурсы); включение в число победителей и призёров не менее 10 % обучающихся.
Название дополнительной общеобразовательной	«Сольное эстрадное пение»

общеразвивающей программы	
Направленность	Художественная
Цель программы	Создание условий для художественного образования, эстетического воспитания, духовно-нравственного развития детей; приобретение детьми знаний, умений и навыков в области эстрадного пения.
Срок реализации	1,5 года
Уровень сложности	Базовый уровень
Кол-во часов	110 часов
Возраст обучающихся	5-9 лет
Автор-составитель	Мезенцева А.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 1 часу
Краткое содержание	Обеспечивает формирование компетенций в художественной певческой деятельности и развитие специальных художественных вокальных навыков, подчеркивает прагматическую важность взаимосвязи выстроенной системы процессов обучения, развития, воспитания и их обеспечения через реализуемые в программе формы, методы и средства работы с детьми в соответствии с целями и задачами программы. Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что она обеспечивает развитие у детей вокальных данных, творческих способностей, исполнительского мастерства.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Морозов В.П. Резонансная техника пения и речи. Методики мастеров. Сольное, хоровое пение, сценическая речь. М: Когито-Центр, 2013. Стулова Г.П. Развитие детского голоса в процессе обучения пению. М.: Прометей, 1992. 270 с. Васильев М.П. Анализ работы голосового аппарата вокалиста. – СПб., 1997. Емельянов В.В. Развитие голоса. Координация и тренаж. – Кн. 1. – СПб., Госконсерватория, 1996. Сафронова О. Л. Распевки. Хрестоматия для вокалистов, СПб.: Планета музыки, 2011. Романова Л. В. Школа эстрадного вокала: учебное пособие. Москва: Планета музыки, 2008.

	Сет Риггс. Как стать звездой. М.: Guitar College, 2000. 104 с.
Планируемые результаты	- освоение образовательной программы; - участие в концертах; - участие в городских и региональных мероприятиях не менее 50% обучающихся (включая дистанционные конкурсы); - включение в число победителей и призёров не менее 10% обучающихся.

Название дополнительной общеразвивающей программы	«Сольное эстрадное пение»
Направленность	Художественная
Цель программы	Обучить детей вокальному искусству, основываясь на их индивидуальный творческий потенциал.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	Базовый уровень
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	11-17 лет
Автор-составитель	Мезенцева А.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 1 часу
Краткое содержание	Способствует вовлечению детей в творческую деятельность, что создает условия для эмоционального и интеллектуального развития ребенка, обеспечивает социально-значимую и общественно-полезную деятельность обучающихся в культурной жизни города. Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что она обеспечивает формирование у обучающихся умений певческой деятельности и совершенствование специальных вокальных навыков.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Методическая разработка Щербининой Е.В.: "Охрана детского певческого голоса" и «Гигиена певческого голоса» Бархатова И.Б. «Гигиена голоса для певцов» Монд Лиза «Здоровье голоса певца»; Морозов В.П. «Тайны вокальной речи»;

	Риггс Сет «Как стать звездой. Аудиошкола для вокалистов»; методические разработка по эстрадному вокалу: Методическая разработка по эстрадному вокалу. Романова Л. В. Школа эстрадного вокала: учебное пособие. Москва: Планета музыки, 2008. Толшин А. «Тренинги для актеры музыкального театра. Учебно-методическое пособие» Александрова М.Е. «Актерское мастерство. Первые уроки (+DVD-ROM).
Планируемые результаты	– Любознательность, познавательная активность, творческая фантазия; – познавательные психические процессы (внимание, память, восприятие); – пространственная ориентация, двигательная активность, координация и точность движений; – стремление к взаимодействию и сотрудничеству; – основы волевых проявлений и преодоление импульсивности; – основы поведенческого самоконтроля в учебном процессе; – взаимоуважение, стремление оказывать помощь и поддержку; – эстетическое восприятие окружающей действительности.
Дополнительные общеразвивающие программы на летний период	
Название дополнительной общеразвивающей программы	«Ручное ткачество»
Направленность	Художественная
Цель программы	Знакомство с народным видом творчества – ручное ткачество в период летних каникул в рамках школьного лагеря
Срок реализации	3 недели
Уровень сложности	Ознакомительный уровень
Кол-во часов	12 часа
Возраст обучающихся	7-10 лет
Автор-составитель	Мордвинова Н.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 часа

Название дополнительной общеразвивающей программы	«Основы Мультипликации»
Направленность	Художественная
Цель программы	Знакомство с основами анимации (замысел, владение простейшими техниками анимации, правила съемки и монтажа, звуковое оформление мультфильма) в период летних каникул в рамках школьного лагеря
Срок реализации	3 недели
Уровень сложности	Ознакомительный уровень
Кол-во часов	12 часов
Возраст обучающихся	7-11 лет
Автор-составитель	Долгих Т.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 часа
Название дополнительной общеразвивающей программы	«Славянская народная кукла»
Направленность	Художественная
Цель программы	Привитие интереса к народному художественному творчеству и славянской культуре через изготовление народных тряпичных кукол, знакомство с народными традициями, в которых были задействованы тряпичные куклы в период летних каникул в рамках школьного лагеря
Срок реализации	3 недели
Уровень сложности	Ознакомительный уровень
Кол-во часов	12 часов
Возраст обучающихся	8-11 лет
Автор-составитель	Бондарева М.В., педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 часа
Название дополнительной	«Творческое лето»

общеразвивающей программы	
Направленность	Художественная
Цель программы	Создание условий для развития интереса у детей к изобразительному и декоративно-прикладному творчеству посредством ознакомления с основами таких видов деятельности как лепка, а также рисование с применением нетрадиционных техник) в период летних каникул в рамках школьного лагеря
Срок реализации	3 недели
Уровень сложности	Ознакомительный уровень
Кол-во часов	12 часов
Возраст обучающихся	8-11 лет
Автор-составитель	Берлизева Л.А, педагог дополнительного образования
Режим занятий	2 раза в неделю по 2 часа

Социально-гуманитарная направленность

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«КУБИК-РУБИК»
Направленность	социально-гуманитарная
Цель программы	Интеллектуальное, психосоматическое, личностное развитие детей на основе многоаспектного целостного подхода средствами творческой учебно-игровой деятельности.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	базовый
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	дети дошкольного возраста 6-7 лет
Автор-составитель	Верехова Л.Г., Иванова Н.М., педагоги дополнительного образования
Режим занятий	Сроки прохождения занятий с сентябрь по май включительно. Режим занятий: 3 раза в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия - 30 минут, включая 2 игровые подвижные паузы. Между занятиями предусмотрен 10 минутный перерыв.
Краткое содержание	Программа представлена образовательными блоками: «Ступени грамоты», «Думай-

	рассуждай», «Основы экологии», «Риторика», «Страна «Фантазия». Программа развивает у дошколят умение вести себя в коллективе, адаптирует их к школьному режиму.
Формы аттестации	Контрольное занятие.
Методическое обеспечение	Тетради на печатной основе Т. Сорокина Занимаюсь математикой. 1,2 часть. Комплект учебных тетрадей на печатной основе Ломоносовская школа «Хочу читать», «Читаю слова и предложения». Учебные тетради на печатной основе: «Изучаю мир вокруг» 1,2 часть.
Планируемые результаты	Повышение уровня общих интеллектуальных способностей, развитие значимых психофизиологических функций, обеспечивающих успешность в будущей учебной деятельности: развитие умения слушать и последовательно выполнять указания взрослого, высказывать свое мнение, подчинять свои действия правилам, умение сравнивать, анализировать, обобщать, делать самостоятельные выводы, выстраивать логическую последовательность. Снятие трудностей адаптации в новой социальной среде, развитие познавательной активности, коммуникативных навыков и творческих способностей.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Любо-Знайка»
Направленность	социально-гуманитарная
Цель программы	Создание условий для гармоничного развития интеллектуальных, физических, духовных задатков, творческих способностей детей, подготовка дошкольников к обучению в школе в единстве дошкольного и школьного образовательного пространства.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	стартовый
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	дети дошкольного возраста 5-6 лет
Автор-составитель	Хорошилова Ю.С., педагог дополнительного образования

Режим занятий	Сроки прохождения занятий с сентябрь по май включительно. Режим занятий: 3 раза в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия - 30 минут, включая 2 игровые подвижные паузы. Между занятиями предусмотрен 10 минутный перерыв.
Краткое содержание	Программа представлена образовательными блоками: «Цифроград», «Грамотейка», «Мир, в котором я живу», «Я-исследователь». Программа учит жить дошколят в коллективе, адаптирует их к школе.
Формы аттестации	Контрольное занятие.
Методическое обеспечение	Методическое руководство «Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников «Наураша в стране Наурандии» Е.А.Шутяева Методическое руководство «Жизнь на Земле» Е.Н.Овчарова «Лазерное шоу» О.А.Поваляев. Тетради на печатной основе: А.А. Плешаков «Зеленая тропинка». Учебные тетради на печатной основе «Преемственность» С.И. Волкова «Математические ступеньки». Комплект учебных тетрадей на печатной основе «Преемственность» Н.А. Федосова «От слова к букве» 1 и 2 части.
Планируемые результаты	Повышение уровня общих интеллектуальных способностей и развитие школьно - значимых психофизиологических функций, обеспечивающих успешность в будущей учебной деятельности: развитие произвольного умения слушать и последовательно выполнять указания взрослого, подчинять свои действия правилам, умение сравнивать, анализировать, обобщать, делать самостоятельные выводы. Снятие трудностей адаптации в новой для него социальной среде, развитие и коррекция познавательных и коммуникативных способностей ребенка.
Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Лого-Знайка»

Направленность	социально-гуманитарная
Цель программы	Подготовка детей к обучению на начальной ступени образования, создание условий для гармоничного развития интеллектуальных, физических, духовных задатков, творческих способностей будущих первоклассников.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	стартовый
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	дети дошкольного возраста 5-6 лет
Автор-составитель	Хорошилова Ю.С., педагог дополнительного образования, Кривогузова О.П., учитель-логопед.
Режим занятий	Сроки прохождения занятий с сентябрь по май включительно. Режим занятий: 3 раза в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия - 30 минут, включая 2 игровые подвижные паузы. Между занятиями предусмотрен 10 минутный перерыв.
Краткое содержание	Программа представлена образовательными блоками: «Цифроград», «Грамотейка», «Мир, в котором я живу», «Развитие речи». Программа учит жить дошколят в коллективе, адаптирует их к школьному режиму.
Формы аттестации	Контрольное занятие.
Методическое обеспечение	Тетради на печатной основе: А.А. Плешаков «Зеленая тропинка». Учебные тетради на печатной основе «Преемственность» С.И. Волкова «Математические ступеньки». Комплект учебных тетрадей на печатной основе «Преемственность» Н.А. Федосова «От слова к букве» 1 и 2 части. В.С. Володина «Альбом по развитию речи». Е. В. Куцина, Н.Н. Сазонова, Н.А. Хрушков «Лексика, грамматика, связная речь».
Планируемые результаты	Ожидаемый результат: повышение уровня общих интеллектуальных способностей и развитие школьно - значимых психофизиологических функций, обеспечивающих успешность в будущей учебной деятельности: развитие произвольного умения слушать и последовательно выполнять указания взрослого, подчинять свои действия правилам, умение сравнивать, анализировать, обобщать, делать самостоятельные выводы. Снятие трудностей адаптации в новой для него социальной среде, развитие и коррекция

	познавательных и коммуникативных способностей ребенка.
Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Речевичок»
Направленность	социально-гуманитарная
Цель программы	Создание условий, обеспечивающих овладение ребёнком нормами устной речи, способствующих развитию коммуникативных способностей ребёнка в соответствии с возрастными и индивидуальными возможностями.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	стартовый
Кол-во часов	36 часов
Возраст обучающихся	дети дошкольного возраста 5-6 лет
Автор-составитель	Кривогузова О.П., учитель-логопед.
Режим занятий	Сроки прохождения занятий с сентябрь по май включительно. Занятия проводятся два раза в неделю по 30 минут.
Краткое содержание	Программа направлена на работу с детьми с фонетико-фонематическим недоразвитием речи, при котором нарушены процессы формирования произносительной системы родного языка вследствие дефектов восприятия и произношения фонем и представляет собой систему диагностики нарушения речи у детей и ее нормализацию средствами специального обучения и воспитания. Логопедическое воздействие представляет собой целенаправленный педагогический процесс, в котором реализуются задачи корригирующего обучения и коррекционно-воспитательного характера.
Формы аттестации	Контрольное занятие.
Методическое обеспечение	В.С. Володина «Альбом по развитию речи». Е. В. Куцина, Н.Н. Сазонова, Н.А. Хрушков «Лексика, грамматика, связная речь».
Планируемые результаты	Ожидаемый результат: повышение уровня общих Четкое и правильное произношение всех звуков речи; знание вежливых слов (начало и завершение общения); устойчивые формулы речевого этикета — приветствие, прощание, благодарность, просьба, названия окружающих предметов и

	действий с ними (в соответствии с изученными лексическими темами: «Игрушки», «Посуда», «Мебель», «Одежда» и т. д., их назначении, деталях и частях, из которых они состоят; материалах, из которых они сделаны; называть все части тела человека (голова, ноги, руки, глаза, рот, уши и т. д.), животного, птицы и т.д., одежды, обуви, и т.д.(карман, рукав и т. д.).
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«АБВГДЕЙка»
Направленность	социально-гуманитарная
Цель программы	Подготовка детей к обучению на начальных ступенях образования, создание условий для гармоничного развития интеллектуальных, физических, духовных задатков, творческих способностей будущих первоклассников.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	стартовый
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	дети дошкольного возраста 6-7 лет
Автор-составитель	Хорошилова Ю.С., педагог дополнительного образования,
Режим занятий	Сроки прохождения занятий с сентябрь по май включительно. Режим занятий: 3 раза в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия - 30 минут, включая 2 игровые подвижные паузы. Между занятиями предусмотрен 10 минутный перерыв.
Краткое содержание	Программа представлена образовательными блоками: «Цифроград», «Грамотейка», «Мир, в котором я живу», «Мастерилка». Программа учит дошколят вести себя в коллективе, адаптирует их к школьному режиму
Формы аттестации	Контрольное занятие.
Методическое обеспечение	Л.Г. Петерсон «Раз-ступенька, два-ступенька» (математика для детей 6-7 лет). Комплект учебных тетрадей на печатной основе «Школа для дошколят»: С.А. Гаврина, Н.А. Кутявина «Чтение», «Учимся писать», «Готовим руку к письму».

	Комплект учебных тетрадей на печатной основе Ломоносовская школа «Хочу читать», «Читаю слова и предложения».
Планируемые результаты	Повышение уровня общих интеллектуальных способностей и развитие школьно - значимых психофизиологических функций, обеспечивающих успешность в будущей учебной деятельности: развитие произвольного умения слушать и последовательно выполнять указания взрослого, подчинять свои действия правилам, умение сравнивать, анализировать, обобщать, делать самостоятельные выводы. Снятие трудностей адаптации в новой для него социальной среде, развитие и коррекция познавательных и коммуникативных способностей ребенка.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Английский с удовольствием»
Направленность	социально-гуманитарная
Цель программы	Создание условий для ранней коммуникативно-психологической адаптации школьников к новому языковому миру, отличному от мира родного языка и культуры, и для преодоления в дальнейшем психологического страха в использовании иностранного языка как средства коммуникации в современном мире
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	стартовый
Кол-во часов	144 часа
Возраст обучающихся	дети 8-9 лет
Автор-составитель	Колышева И.И., педагог дополнительного образования,
Режим занятий	Сроки прохождения занятий с сентябрь по май включительно. Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия - 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы.
Краткое содержание	Программа вводит обучающихся в язык через аудирование; погружении в языковую среду на занятии; жестовой семантизация (для большинства слов и фраз разработаны

	определенные жесты, что позволяет максимально облегчить детям понимание педагога), введении любого грамматического или лексического материала через игры.
Формы аттестации	Контрольное занятие.
Методическое обеспечение	Английский язык: учебник Верещагина И.Н., Притыкина Т.А. Английский язык. Рабочая тетрадь к учебнику. Верещагина И.Н., Притыкина Т.А.
Планируемые результаты	Планируемым результатом обучения является сформированный у детей навык отличия устной английской речи от речи на любом другом языке, а также понимания устной английской речи. Языковые знания и навыки. Навыки адекватного произношения и различения на слух всех звуков изучаемого иностранного языка, соблюдения ударения и интонации в словах и фразах, ритмико-интонационные навыки произношения различных типов предложений, выражение чувств и эмоций.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«АВС – твой английский»
Направленность	социально-гуманитарная
Цель программы	Обеспечение условий погружения в иноязычную среду для освоения детьми знаний, умений и навыков, развитие интеллектуальных способностей, памяти, воображения, логического мышления, формирование учебной деятельности, успешная социализация.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	стартовый
Кол-во часов	144 часа
Возраст обучающихся	дети дошкольного возраста 6-7 лет
Автор-составитель	Колышева И.И., педагог дополнительного образования,
Режим занятий	Сроки прохождения занятий с сентябрь по май включительно. Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия - 30 минут и 45 минут для обучающихся 7 лет, включая игровые подвижные паузы. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы.

Краткое содержание	Программа вводит дошкольников в язык через аудирование; погружении в языковую среду на занятии; жестовой семантизация (для большинства слов и фраз разработаны определенные жесты, что позволяет максимально облегчить детям понимание учителя), введении любого грамматического или лексического материала через игры.
Формы аттестации	Контрольное занятие.
Методическое обеспечение	Английский язык: учебник Верещагина И.Н., Притыкина Т.А. Английский язык. Рабочая тетрадь к учебнику. Верещагина И.Н., Притыкина Т.А.
Планируемые результаты	Планируемым результатом обучения является сформированный у детей навык отличия устной английской речи от речи на любом другом языке, а также понимания устной английской речи. Языковые знания и навыки. Навыки адекватного произношения и различения на слух всех звуков изучаемого иностранного языка, соблюдения ударения и интонации в словах и фразах, ритмико-интонационные навыки произношения различных типов предложений, выражение чувств и эмоций.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Путешествие в мир английского языка»
Направленность	социально-гуманитарная
Цель программы	Дальнейшее проникновение в языковую среду английского языка, установление контакта, умение общаться на бытовые темы на английском языке, интеллектуальное развитие детей, дальнейшая успешная социализация.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	базовый
Кол-во часов	144 часа
Возраст обучающихся	дети 9-10 лет
Автор-составитель	Колышева И.И., педагог дополнительного образования,
Режим занятий	Сроки прохождения занятий с сентябрь по май включительно. Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия - 45 минут.

	Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы.
Краткое содержание	Особенностью содержания программы является ее интегрированная основа. Программа носит развивающий характер, решает задачи общего развития школьника, необходимого для обучения в школе. Занятия проводятся преимущественно на английском языке в игровой форме с применением беспереводной семантизации, что позволяет избежать языкового барьера в будущем. Реализация программы направлена на достижение понимания детьми английской устной речи, улучшение общего развития детей, а также развитие активного интереса к иностранному языку.
Формы аттестации	Контрольное занятие.
Методическое обеспечение	Английский язык: учебник Верещагина И.Н., Притыкина Т.А. Английский язык. Рабочая тетрадь к учебнику. Верещагина И.Н., Притыкина Т.А.
Планируемые результаты	Планируемым результатом обучения является сформированный у детей навык отличия устной английской речи от речи на любом другом языке, а также понимания устной английской речи. Языковые знания и навыки. Навыки адекватного произношения и различения на слух всех звуков изучаемого иностранного языка, соблюдения ударения и интонации в словах и фразах, ритмико-интонационные навыки произношения различных типов предложений, выражение чувств и эмоций.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Учимся говорить по-английски»
Направленность	социально-гуманитарная
Цель программы	Создание условий для интеллектуального развития ребенка и формирования его коммуникативных и социальных навыков через игровую и проектную деятельность посредством английского языка.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	базовый

Кол-во часов	144 часа
Возраст обучающихся	дети 7-9 лет
Автор-составитель	Колышева И.И., педагог дополнительного образования,
Режим занятий	Сроки прохождения занятий с сентябрь по май включительно. Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия - 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы.
Краткое содержание	Особенностью содержания программы является ее интегрированная основа. Программа носит развивающий характер, решает задачи общего развития школьника, его физических, социальных и психических функций, необходимых для систематического обучения в школе. Занятия проводятся преимущественно на английском языке в игровой форме с применением беспереводной семантизации, что позволяет избежать языкового барьера в будущем. Реализация программы направлена на достижение понимания детьми английской устной речи, улучшение общего развития детей, а также развитие активного интереса к иностранному языку.
Формы аттестации	Контрольное занятие.
Методическое обеспечение	Английский язык: учебник Верещагина И.Н., Притыкина Т.А. Английский язык. Рабочая тетрадь к учебнику. Верещагина И.Н., Притыкина Т.А.
Планируемые результаты	Планируемым результатом обучения является сформированный у детей навык отличия устной английской речи от речи на любом другом языке, а также навык понимания устной английской речи, как в исполнении преподавателя, так и носителей языка в пределах тематики программы. Языковые знания и навыки. Произносительная сторона речи. Навыки адекватного произношения и различения на слух всех звуков изучаемого иностранного языка, соблюдения ударения и интонации в словах и фразах, ритмико-интонационные навыки произношения различных типов предложений, выражение чувств и эмоций.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Я – первоклассник»
Направленность	социально-гуманитарная
Цель программы	Развитие речи и необходимых навыков обучающихся, их личностных черт, определяющих психологическую готовность к обучению в школе.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	стартовый
Кол-во часов	24 часа
Возраст обучающихся	дети дошкольного возраста 6-7 лет
Автор-составитель	Кривогузова О.П., учитель-логопед, Полонская Е.Л., педагог-психолог.
Режим занятий	Сроки прохождения занятий – июнь. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 учебных часа (1 час «Развитие речи», 2 часа «Скоро в школу»). Продолжительность одного учебного часа составляет 30 минут. Перерыв между занятиями 10 минут.
Краткое содержание	Программа рассчитана на летний период и подходит для детей, не посещавших дошкольные образовательные учреждения. В программе предусмотрено постоянное отслеживание актуального уровня развития ребенка и коррекция нарушений, выявленных в процессе освоения программы. Практические занятия по программе связаны с использованием интерактивных технологий. Освоение материала происходит в процессе практической деятельности.
Формы аттестации	Контрольное занятие.
Методическое обеспечение	В.С. Володина «Альбом по развитию речи». Е. В. Куцина, Н.Н. Сазонова, Н.А. Хрушков «Лексика, грамматика, связная речь». Калинина Р.Р. Тренинг развития личности дошкольника: занятия, игры, упражнения. Венгер Л.А. Психологическая готовность к обучению в школе.
Планируемые результаты	По результатам освоения программы обучающиеся научатся ориентироваться на сенсорные эталоны; узнавать предметы по заданным признакам; классифицировать

	предметы по форме, цвету, функциональному назначению; составлять сериационные ряды предметов и их изображений по разным признакам; давать полное описание объектов и явлений; видеть временные рамки своей деятельности; определять последовательность событий; различать эмоциональные состояния; целенаправленно выполнять действия по инструкции; критически относиться к результатам своей деятельности; опосредовать свою деятельность речью; замечать и исправлять недостатки собственного поведения.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Искусство быть собой»
Направленность	социально-гуманитарная
Цель программы	Создание условий для формирования у старшеклассников умений организации оптимального общения, конструктивного разрешения конфликтов в общении, предупреждения асоциального поведения, эмоциональной и поведенческой саморегуляции, формирование психологической культуры молодежи, развитие их социальной компетентности и активности.
Срок реализации	2 года
Уровень сложности	базовый
Кол-во часов	360 часов: 144 часа – первый год обучения, 216 часов – второй год обучения
Возраст обучающихся	13-18 лет
Автор-составитель	Шерер Н.А., педагог дополнительного образования.
Режим занятий	Сроки прохождения занятий с сентябрь по май включительно. Режим занятий: 2 раза в неделю по 3 занятия, продолжительность занятия - 45 минут. Между занятиями предусмотрен 10 минутный перерыв.
Краткое содержание	В связи с легкой ранимостью подростка для взрослого очень важно найти формы налаживания и поддержания этих контактов. Подросток испытывает потребность поделиться своими переживаниями, рассказать о событиях своей

	жизни, но самому ему трудно начать столь близкое общение. И в сложившейся ситуации, программа «Искусство быть собой» – один из лучших вариантов. Подача материала происходит через психологическую игру (игры-тренировки конкретных социальных навыков, игры-постановки, игры-драматизации, игры-дилеммы и др.), через методы творческого самовыражения, а так же релаксацию. Такой комплексный подход использования данных методов, позволяет создать положительно эмоциональный настрой на занятии, преодолеть барьеры в общении, улучшить и активизировать выразительные средства общения.
Формы аттестации	Контрольное занятие.
Методическое обеспечение	Программы тренингов.
Планируемые результаты	Приобретая знания по программе «Искусство быть собой» обучающиеся получают возможность полнее развивать свои способности, лучше разбираться в других людях и эффективнее строить отношения с ними. Профилактика социальной дезадаптации, основанной на главных психологических и социальных факторах, ответственных за адаптивное поведение. Рассмотрение вопросов, относящиеся к самопознанию, самосовершенствованию. Широкий ряд личностных и социальных навыков и приложению этих навыков к конкретным ситуациям. Выработка навыков саморегуляции и стрессоустойчивости, раскрытие качеств, важных для эффективного межличностного взаимодействия и успешности детей..

Программы психолого-педагогического сопровождения

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Адаптированная дополнительная общеобразовательная программа «Я-первоклассник»
Направленность	Социально-гуманитарная
Цель программы	Сохранение и укрепление психофизического и эмоционального здоровья обучающихся, создание условий для социализации и самореализации личности ребенка с особыми образовательными

	потребностями, ее интеграции в систему человеческих отношений через использование возможностей мультисенсорной среды.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	-
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	дети 5-10 лет
Автор-составитель	Полонская Елена Леонидовна, педагог-психолог
Режим занятий	Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 учебному часу или 1 раз в неделю 2 часа. Продолжительность одного учебного часа составляет 40 минут, для детей дошкольного возраста 30 минут. При медицинских показаниях время занятия может быть сокращено до 20 минут.
Краткое содержание	Программа создана для обеспечения работы с основным контингентом обучающихся организации и входит в пакет программ психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса, но также может быть использована при комплектовании самостоятельного объединения. В программе решаются задачи реализации образовательных потребностей детей с особыми образовательными потребностями, развития их жизненных и социальных компетенций с учетом особенностей их психофизического развития, развития адаптивных функций обучающихся, повышения познавательной активности ребенка в условиях мультисенсорной среды.
Ожидаемый результат	Результаты освоения программы отражают совокупность индивидуальных, общественных и государственных потребностей. Личностный результат обучающегося с особыми образовательными потребностями во многом формируется под воздействием личности педагога, родителей, ближайшего окружения. Благодаря регулярным занятиям в сенсорной комнате у детей нормализуется психоэмоциональное состояние, ускоряются процессы развития восприятия и познания окружающего мира. Проводимые в такой обстановке психологические консультации и приемы психотерапии дают ощутимый результат. После занятий отмечается положительная динамика.

	Устойчивая потребность в познавательной деятельности; воспитаны морально-волевые и нравственные качества, такие как доброта, трудолюбие, уважение к человеку; развита устойчивая потребность к установлению контакта с окружающей средой; скорректированы трудности контакта; воспитано уважение к нормам коллективной жизни.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Адаптированная дополнительная общеобразовательная программа «Легкие шаги»
Направленность	Социально-гуманитарная
Цель программы	Сохранение и укрепление психофизического и эмоционального здоровья обучающихся, создание условий для социализации и самореализации личности ребенка с СДВГ, ее успешной социализации.
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	-
Кол-во часов	36 часов
Возраст обучающихся	дети 5-10 лет
Автор-составитель	Полонская Елена Леонидовна, педагог-психолог
Режим занятий	Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 учебному часу. Продолжительность одного учебного часа составляет 40 минут, для детей дошкольного возраста 30 минут. При медицинских показаниях время занятия может быть сокращено до 20 минут.
Краткое содержание	В программе решаются задачи реализации образовательных потребностей детей с СДВГ, развития их жизненных и социальных компетенций с учетом особенностей их психофизического развития, развития адаптивных функций обучающихся, повышения познавательной активности ребенка в условиях мультисенсорной среды. Для детей с СДВГ показаны игровые занятия, направленные на развитие у детей возможностей произвольно (целенаправленно) планировать, регулировать и контролировать свои действия,

	позволяющие улучшить концентрацию и распределение внимания. Они рекомендованы детям, которые склонны к импульсивным, случайным реакциям, испытывают трудности в усвоении инструкций и правил, часто отвлекаются и не удерживают внимание, «застревают» и не могут переключиться с неправильного способа выполнения задания на правильный.
Ожидаемый результат	Обучающиеся приобретут навыки качественного, своевременного выполнения задания. Научатся четко выполнять команды, доводить начатое дело до конца с высоким результатом. Овладеют навыками саморегуляции: умение расслаблять, напрягать мышцы ног, бедер, живота, груди, рук, лица по сигналу; расслаблять все тело при переходе от бодрствования ко сну по сигналу; фиксировать внимание; осуществлять самоконтроль. Овладеют навыками устойчивых коммуникативных связей; навыками социальных отношений без негативной концепции; развивать в себе высокую самооценку, уверенность в себе и своих силах. Критически подходить к заданию, адекватно относиться к собственным неудачам. Благодаря регулярным занятиям в сенсорной комнате у детей нормализуется психоэмоциональное состояние, ускоряются процессы развития восприятия и познания окружающего мира.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Свободный голос»
Направленность	Социально-гуманитарная
Цель программы	Достижение психологического комфорта в сценической деятельности, освобождение голоса от напряжения, его развитие и укрепление, прежде всего как человеческого инструмента и как инструмента актерского, получение навыков расслабления и освобождения от физических зажимов.
Срок реализации	краткосрочная

Уровень сложности	-
Кол-во часов	12 часов
Возраст обучающихся	дети 10-16 лет
Автор-составитель	Полонская Елена Леонидовна, педагог-психолог
Режим занятий	Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 учебному часу. Продолжительность одного учебного часа составляет 45 минут.
Краткое содержание	Программа мобильная, создана для обеспечения работы с основным контингентом обучающихся организации и входит в пакет программ психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса, но также может быть использована при комплектовании самостоятельного объединения. Программа обеспечивает общее психическое развитие детей, формирование у них личностных качеств, способствующих развитию творческих и интеллектуальных способностей, необходимых для достижения высоких результатов в основной творческой деятельности
Ожидаемый результат	По окончании реализации программы обучающиеся научатся замечать и снимать телесные зажимы при пении; раскрепощать голос; во время пения ощущать себя максимально комфортно; понимать свое эмоциональное состояние; регулировать уровень контроля над своим голосом.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Учусь быть смелым»
Направленность	Социально-гуманитарная
Цель программы	Создание условий для преодоления тревожности и страхов у детей.
Срок реализации	краткосрочная
Уровень сложности	-
Кол-во часов	12 часов
Возраст обучающихся	дети 5-10 лет
Автор-составитель	Полонская Елена Леонидовна, педагог-психолог
Режим занятий	Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 учебному часу. Продолжительность одного учебного часа

	составляет 30 минут для обучающихся 5-6 лет и 45 минут для обучающихся 7-10 лет.
Краткое содержание	Программа мобильная, создана для обеспечения работы с основным контингентом обучающихся организации и входит в пакет программ психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса, но также может быть использована при комплектовании самостоятельного объединения. Программа обеспечивает общее психическое развитие детей, формирование у них личностных качеств, способствующих развитию творческих и интеллектуальных способностей, необходимых для достижения высоких результатов в основной творческой деятельности. В программе используются психотехнические и психотерапевтические методы в процессе обучения детей, коррекционные воздействия средствами искусства. Важной составляющей этого процесса является целенаправленное педагогическое влияние ободряющего, оберегающего и укрепляющего характера на личность обучающихся с целью психологического комфорта личности.
Ожидаемый результат	В результате обучения ребенок знает: названия чувств, эмоций; умеет: выражать доступные ему чувства и мысли; расширит представления: о себе и своих возможностях. В результате обучения по программе у ребенка будет сформирована устойчивая потребность в творческой деятельности; воспитано уважение к нормам коллективной жизни. Обучающийся приобретает уверенность в себе; снижает тревожность; снижение количества страхов; улучшение взаимоотношений родитель - ребёнок.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Безопасное детство»
Направленность	Социально-гуманитарная

Цель программы	Формирование у обучающихся культуры поведения в дорожных ситуациях как части культуры собственной безопасности жизнедеятельности, а также безопасности окружающих посредством освоения знаний, овладения практическими навыками поведения на дорогах и их применения в повседневной жизни; вовлечение обучающихся в деятельность по профилактике дорожно-транспортного травматизма.
Срок реализации	Сроки прохождения занятий – в течении 2021-2022 учебного года
Уровень сложности	Ознакомительный уровень
Кол-во часов	8 часов
Возраст обучающихся	Программа адресована детям в возрасте от 6 до 8 лет.
Составитель	Тютенкова Алиса Вячеславовна, методист
Режим занятий	4 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия – 30-35 минут. Между занятиями предусмотрен 10 минутный перерыв.
Краткое содержание	Программа формирует и расширяет знания и практические навыки соблюдения правил дорожного движения, вооружает детей необходимыми практическими навыками оказания первой медицинской помощи, реализуется с учетом возрастных особенностей детей посредством практической отработки навыков безопасного поведения на улицах, дорогах и в транспорте с использованием оборудования мобильного автогородка, позволяющего изучать правила дорожного движения и моделировать дорожные ситуации. В рамках образовательного процесса организуется сотрудничество с сотрудниками УГИБДД УМВД России по Курской области. Программа состоит из 4 – х основных разделов: «Пешеходы», «Пассажиры», «Двухколесный транспорт», «Первая помощь». Работа в рамках программы осуществляется в двух направлениях: - формирование у обучающихся на основе современных педагогических технологий культуры безопасного поведения; навыков

	соблюдения правил дорожного движения; приобщение к деятельности отрядов ЮИД; - практическая отработка навыков безопасного поведения, полученных в ходе занятий.
Планируемые результаты	- понимать и осознавать ценность собственной и общественной безопасности; - знать основные навыки индивидуального и коллективного безопасного поведения на дороге; - проявлять уважительное отношения к другим участникам дорожного движения; - владеть навыками самоконтроля и самооценки безопасного поведения на улицах, дорогах, в транспорте.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Безопасное детство»
Направленность	Социально-гуманитарная
Цель программы	Формирование у обучающихся культуры поведения в дорожных ситуациях как части культуры собственной безопасности жизнедеятельности, а также безопасности окружающих посредством освоения знаний, овладения практическими навыками поведения на дорогах и их применения в повседневной жизни; вовлечение обучающихся в деятельность по профилактике дорожно-транспортного травматизма.
Срок реализации	Сроки прохождения занятий – в течении 2021-2022 учебного года
Уровень сложности	Ознакомительный уровень
Кол-во часов	8 часов
Возраст обучающихся	Программа адресована детям в возрасте от 8 до 12 лет.
Составитель	Тютенкова Алиса Вячеславовна, методист
Режим занятий	Режим занятий: 4 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия – 45 минут. Между занятиями предусмотрен 10 минутный перерыв.
	Программа формирует и расширяет знания и

Краткое содержание	практические навыки соблюдения правил дорожного движения, вооружает детей необходимыми практическими навыками оказания первой медицинской помощи, реализуется с учетом возрастных особенностей детей посредством практической отработки навыков безопасного поведения на улицах, дорогах и в транспорте с использованием оборудования мобильного автогородка, позволяющего изучать правила дорожного движения и моделировать дорожные ситуации. В рамках образовательного процесса организуется сотрудничество с сотрудниками УГИБДД УМВД России по Курской области. Программа состоит из 4 – х основных разделов: «Пешеходы», «Пассажиры», «Двухколесный транспорт», «Первая помощь». Работа в рамках программы осуществляется в двух направлениях: - формирование у обучающихся на основе современных педагогических технологий культуры безопасного поведения; навыков соблюдения правил дорожного движения; приобщение к деятельности отрядов ЮИД; - практическая отработка навыков безопасного поведения, полученных в ходе занятий.
Планируемые результаты	- понимать и осознавать ценность собственной и общественной безопасности; - знать основные навыки индивидуального и коллективного безопасного поведения на дороге; - проявлять уважительные отношения к другим участникам дорожного движения; - владеть навыками самоконтроля и самооценки безопасного поведения на улицах, дорогах, в транспорте.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Безопасное детство»
Направленность	Социально-гуманитарная

Цель программы	Формирование у обучающихся культуры поведения в дорожных ситуациях как части культуры собственной безопасности жизнедеятельности, а также безопасности окружающих посредством освоения знаний, овладения практическими навыками поведения на дорогах и их применения в повседневной жизни; вовлечение обучающихся в деятельность по профилактике дорожно-транспортного травматизма.
Срок реализации	Сроки прохождения занятий – в течении 2021-2022 учебного года
Уровень сложности	Ознакомительный уровень
Кол-во часов	8 часов
Возраст обучающихся	Программа адресована детям в возрасте от 12 до 16 лет.
Составитель	Тютенкова Алиса Вячеславовна, методист
Режим занятий	Режим занятий: 4 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия – 45 минут. Между занятиями предусмотрен 10 минутный перерыв.
Краткое содержание	Программа формирует и расширяет знания и практические навыки соблюдения правил дорожного движения, вооружает детей необходимыми практическими навыками оказания первой медицинской помощи, реализуется с учетом возрастных особенностей детей посредством практической отработки навыков безопасного поведения на улицах, дорогах и в транспорте с использованием оборудования мобильного автогородка, позволяющего изучать правила дорожного движения и моделировать дорожные ситуации. В рамках образовательного процесса организуется сотрудничество с сотрудниками УГИБДД УМВД России по Курской области. Программа состоит из 4 – х основных разделов: «Пешеходы», «Пассажиры», «Двухколесный транспорт», «Первая помощь». Работа в рамках программы осуществляется в двух направлениях: - формирование у обучающихся на основе современных педагогических технологий культуры безопасного поведения; навыков

	соблюдения правил дорожного движения; приобщение к деятельности отрядов ЮИД; - практическая отработка навыков безопасного поведения, полученных в ходе занятий.
Планируемые результаты	- понимать и осознавать ценность собственной и общественной безопасности; - знать основные навыки индивидуального и коллективного безопасного поведения на дороге; - проявлять уважительное отношения к другим участникам дорожного движения; - владеть навыками самоконтроля и самооценки безопасного поведения на улицах, дорогах, в транспорте.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Мой край родной»
Направленность	Социально-гуманитарная
Цель программы	Создание условий для всестороннего развития личности обучающихся на основе личностно-ориентированной, краеведческой деятельности, воспитание гражданина России, патриота малой родины, знающего и любящего свой родной край (его традиции, памятники истории и культуры).
Срок реализации Уровень сложности	Срок реализации: 2 года, Уровень - базовый
Кол-во часов	Программа рассчитана на 360 часов: первый год обучения – объем 144 часа, второй год обучения – объем 216 часов.
Возраст обучающихся	Программа адресована детям 15-17 лет
Составитель	Тимонина Светлана Владимировна, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Сроки прохождения занятий с сентябрь по май включительно. Режим занятий: 1 год обучения - 2 раза в неделю по 2 занятия, 2 год обучения - 3 раза в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия - 45 минут. Между занятиями предусмотрен 10 минутный перерыв.

Краткое содержание	Содержание программы отражает комплексно – системный подход к родному краю как некой целостности, представленной во всём многообразии составляющих её процессов и явлений. Такой подход позволяет рассматривать природные, экономические, социальные и культурные факторы, формирующие и изменяющие состояние изучаемого региона, в их равноправном взаимодействии. Это наиболее эффективный путь формирования научного мировоззрения, целостной картины среды обитания, системы научно – обоснованных экологических и социокультурных взглядов, ценностного отношения обучающегося к родному краю не только на эмоциональном, но и рациональном уровне.
Планируемые результаты	В ходе реализации программы обучающиеся усваивают краеведческий материал, нацеленный на формирование у обучающихся знаний, любви и уважения к родному краю, учебному заведению, чувства сопричастности со всем происходящим в городе, крае. Уметь работать с историческими источниками; рассказывать о важнейших исторических событиях, их участниках, показывая знания необходимых фактов, дат, терминов; описывать положение и образ жизни основных сословий Курского края; составлять описание памятников; зданий, предметов быта, произведений искусства; вести поисково-собирательную деятельность, определять ценность добытого в поиске материала, соответствующим образом оформлять результаты исследовательских работ; раскрывать на конкретном материале положение о том, что куряне, жившие в изучаемый период, оставили позитивный след в истории Курского края.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	«Краевед»
Направленность	Социально-гуманитарная

Цель программы	Создание условий для всестороннего развития личности обучающихся на основе личностно-ориентированной, краеведческой деятельности, воспитание гражданина России, патриота малой родины, знающего и любящего свой родной край (его традиции, памятники истории и культуры).
Срок реализации Уровень сложности	Срок реализации: 2 года, Уровень - базовый
Кол-во часов	Программа рассчитана на 360 часов: первый год обучения – объем 144 часа, второй год обучения – объем 216 часов.
Возраст обучающихся	Программа адресована детям 15-17 лет
Составитель	Алферова Елена Сергеевна, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Сроки прохождения занятий с сентябрь по май включительно. Режим занятий: 1 год обучения - 2 раза в неделю по 2 занятия, 2 год обучения - 3 раза в неделю по 2 занятия, продолжительность занятия - 45 минут. Между занятиями предусмотрен 10 минутный перерыв.
Краткое содержание	Содержание программы отражает комплексно – системный подход к родному краю как некой целостности, представленной во всем многообразии составляющих её процессов и явлений. Такой подход позволяет рассматривать природные, экономические, социальные и культурные факторы, формирующие и изменяющие состояние изучаемого региона, в их равноправном взаимодействии. Это наиболее эффективный путь формирования научного мировоззрения, целостной картины среды обитания, системы научно – обоснованных экологических и социокультурных взглядов, ценностного отношения обучающегося к родному краю не только на эмоциональном, но и рациональном уровне. Содержание и материал данной программы организован в соответствии базовым уровнем сложности. Базовый уровень предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают более глубокое освоение знаний; гарантированно обеспечивают целостную

	картину в рамках содержательно-тематического направления программы.
Планируемые результаты	В ходе реализации программы обучающиеся усваивают краеведческий материал, нацеленный на формирование у обучающихся знаний, любви и уважения к родному краю, учебному заведению, чувства сопричастности со всем происходящим в городе, крае. Будут уметь работать с историческими источниками; рассказывать о важнейших исторических событиях, их участниках, показывая знания необходимых фактов, дат, терминов; описывать положение и образ жизни основных сословий Курского края; составлять описание памятников; зданий, предметов быта, произведений искусства; вести поисково-собирательную деятельность, определять ценность добытого в поиске материала, соответствующим образом оформлять результаты исследовательских работ; раскрывать на конкретном материале положение о том, что куряне, жившие в изучаемый период, оставили позитивный след в истории Курского края.

Детский технопарк «Кванториум» г. Курска

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Робототехника («Новые места»)
Направленность	техническая
Цель программы	Ознакомление обучающихся с конструктором LEGO WeDo 2.0. и развитие интереса к занятиям робототехникой
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	Стартовый+ базовый
Кол-во часов	216
Возраст обучающихся	6-9
Автор-составитель	Посредников М.В.
Режим занятий	3 раза в неделю по 2 часа
Краткое содержание	Изучение и работа с конструктором LEGO WeDo 2.0. Работа в программе Lego Digital Desinger. Изучение основных принципов программирования. Работа над проектами.

Формы аттестации	Контрольное занятие, тестирование, защита проекта.
Методическое обеспечение	Технологические карты. Видео. Презентации.
Планируемые результаты	<u>Знать:</u> - основные компоненты конструктора LEGO; - основные приемы конструирования роботов; - принцип работы в программе LEGO Digital Desinger. <u>Уметь:</u> - работать с конструктором LEGO WeDo 2.0; - работать в программе Lego Digital Designer; - работать в команде и защищать проекты. <u>Владеть:</u> - навыками конструирования роботов; - навыками самостоятельного решения технических задач в процессе конструирования роботов; - навыками создания реально действующей модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме и по собственному замыслу; - навыками работы в программной среде LEGO Digital Desinger.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Робототехника. Старт («Новые места»)
Направленность	техническая
Цель программы	Ознакомление обучающихся с конструктором LEGO WeDo 2.0. и развитие интереса к занятиям робототехникой
Срок реализации	3 мес
Уровень сложности	Стартовый
Кол-во часов	72
Возраст обучающихся	6-9
Автор-составитель	Посредников М.В.
Режим занятий	3 раза в неделю по 2 часа

Краткое содержание	Изучение и работа с конструктором LEGO WeDo 2.0. Работа в программе Lego Digital Desinger. Знакомство с программированием.
Формы аттестации	Контрольное занятие, тестирование, защита проекта.
Методическое обеспечение	Технологические карты. Видео. Презентации.
Планируемые результаты	<u>Знать:</u> - основные компоненты конструктора LEGO; - основные приемы конструирования роботов; - принцип работы в программе LEGO Digital Desinger. <u>Уметь:</u> - работать с конструктором LEGO WeDo 2.0; - работать в программе Lego Digital Designer. <u>Владеть:</u> - навыками конструирования роботов; - навыками самостоятельного решения технических задач в процессе конструирования роботов; - навыками работы в программной среде LEGO Digital Desinger.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Робототехника LEGO Mindstorm EV3 (Предквантовое обучение)
Направленность	техническая
Цель программы	Развитие творческих и интеллектуальных способностей обучающихся на основе системы развивающих занятий по моделированию из конструктора LEGO Mindstorm EV3
Срок реализации	3 мес.
Уровень сложности	Стартовый
Кол-во часов	72
Возраст обучающихся	8-9 лет
Автор-составитель	Посредников М.В.
Режим занятий	3 раза в неделю по 2 часа
Краткое содержание	Знакомство с конструктором LEGO Mindstorm EV3. Изучение программного обеспечения LEGO

	Mindsotrm EV3, сборка конструкции и знакомство со средой программирования в Mindstorm EV3.
Формы аттестации	Контрольное занятие, тестирование.
Методическое обеспечение	Технологические карты. Видео. Презентации.
Планируемые результаты	<u>Знать:</u> правила безопасного пользования оборудованием, конструктор LEGO Mindstorm EV3; - основные направления развития робототехники и сферы применения. <u>Уметь:</u> - соблюдать технику безопасности; - работать на конструкторе LEGO Mindstorm EV3; - разрабатывать простейшие алгоритмы и системы управления робототехническими устройствами; - работать в команде. <u>Владеть:</u> - разработкой простейших систем с использованием электронных компонентов и робототехнических элементов; - разработкой простейших алгоритмов и систем управления робототехнических устройств.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	3D моделирование и прототипирование («Новые места»)
Направленность	техническая
Цель программы	формирование основ знаний о технологии 3D-моделирования и прототипирования, подготовка обучающихся к применению современных технологий как инструмента для решения практических технических задач
Срок реализации	1 год
Уровень сложности	стартовый + базовый
Кол-во часов	216
Возраст обучающихся	11-13 лет
Автор-составитель	Паньков М.С.
Режим занятий	3 раза в неделю по 2 часа
Краткое содержание	Знакомство и работа в программе КОМПАС-3D. Аддитивные технологии и управление 3 D

	принтером. Лазерная технология. Знакомство с 3 D сканером. Защита проектов.
Формы аттестации	Контрольное занятие, тестирование, защита проекта.
Методическое обеспечение	Технологические карты. Видео. Презентации.
Планируемые результаты	<u>знать:</u> - правила техники безопасности при работе с компьютером; - практические навыки создания трехмерных моделей; - порядок экспорта и импорта моделей, анимация тел; <u>уметь:</u> - создавать трехмерные модели средней сложности; - создавать простые анимации. - ставить цель и осуществлять поиск пути ее осуществления - проявлять активность, силу воли, упорство в достижении цели, принимать себя как ответственного и уверенного в себе человека. <u>владеть:</u> - навыками коллективной работы; - способами творческого и логического мышления. - монологической и диалогической формами речи в соответствии с принятой терминологией, грамматическими и синтаксическими нормами русского языка.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	3D моделирование и прототипирование. Стартовый уровень («Новые места»)
Направленность	техническая
Цель программы	формирование основ знаний о технологии 3D-моделирования и прототипирования
Срок реализации	3 мес
Уровень сложности	стартовый

Кол-во часов	72
Возраст обучающихся	11-13 лет
Автор-составитель	Лукин П.О.
Режим занятий	3 раза в неделю по 2 часа
Краткое содержание	Интерфейс программы «Компас 3D». 3D моделирование. Аддитивные технологии. Проектная работа. Кейс «Проектирование корпуса портативного зарядного устройства»
Формы аттестации	Контрольное занятие, тестирование, защита кейса
Методическое обеспечение	Технологические карты. Видео. Презентации.
Планируемые результаты	<u>знать:</u> - правила техники безопасности при работе с компьютером; - элементную базу, при помощи которой возможно создать готовую модель; - практические навыки создания трехмерных моделей; - основные методы сбора, обработки информации; критическое отношение к информации и избирательность её восприятия; - знание основ и принципов ТРИЗ, овладение начальными базовыми навыками инженерии; - знание и понимание принципов проектирования, основ создания и проектирования 2D и 3D моделей; <u>уметь:</u> - создавать трехмерные модели средней сложности; - ставить цель и осуществлять поиск пути ее осуществления; - проявлять активность, силу воли, упорство в достижении цели, принимать себя как ответственного и уверенного в себе человека; - четко формулировать мысли, ранжировать предложения по значимости, аргументировать свою точку зрения, выстраивать структуру выступления, презентации своего проекта; - видеть проблему, применять различные методы по поиску ее решения, достигать результата,

	управлять собственным временем и временем команды; - пользоваться измерительными инструментами (приборами); - определять функциональные характеристики объекта; - анализировать объект по заданным параметрам; <u>владеть:</u> - навыками коллективной работы; - способами творческого и логического мышления. - монологической и диалогической формами речи в соответствии с принятой терминологией, грамматическими и синтаксическими нормами русского языка; - составлять развернутое техническое задание, включающее все аспекты, необходимые для выполнения задач; - использовать чертежные инструменты и / или программного обеспечения для осуществления работы с чертежами; - создавать 3D модели объектов и их сборки в ПО.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	3D моделирование и прототипирование. Базовый уровень («Новые места»)
Направленность	техническая
Цель программы	формирование основ знаний о технологии 3D-моделирования и прототипирования, подготовка обучающихся к применению современных технологий как инструмента для решения практических технических задач
Срок реализации	3 мес.
Уровень сложности	базовый
Кол-во часов	72
Возраст обучающихся	11-13 лет
Автор-составитель	Лукин П.О.
Режим занятий	3 раза в неделю по 2 часа
Краткое содержание	Основы изобретательства и ТРИЗ. Проектная работа. Кейс «Создание макета подвижной

	космической станции». Материалообработка: лазерные технологии, фрезерные станки.
Формы аттестации	Контрольное занятие, тестирование.
Методическое обеспечение	Технологические карты. Видео. Презентации.
Планируемые результаты	<u>знать:</u> - правила техники безопасности при работе с компьютером; - практические навыки создания трехмерных моделей; - порядок экспорта и импорта моделей; - основные методы сбора, обработки информации; критическое отношение к информации и избирательность её восприятия; - методы работы в популярных компьютерных операционных системах; принципы организации хранения файлов, как в локальном хранилище, так и в облачном; - знание основ и принципов ТРИЗ, овладение начальными базовыми навыками инженерии; - знание и понимание принципов проектирования, основ создания и проектирования 2D и 3D моделей; <u>уметь:</u> - создавать трехмерные модели средней сложности; - ставить цель и осуществлять поиск пути ее осуществления; - проявлять активность, силу воли, упорство в достижении цели, принимать себя как ответственного и уверенного в себе человека; - четко формулировать мысли, ранжировать предложения по значимости, аргументировать свою точку зрения, выстраивать структуру выступления, презентации своего проекта; - видеть проблему, применять различные методы по поиску ее решения, достигать результата, управлять собственным временем и временем команды; - определять функциональные характеристики объекта;

	- интерпретировать характеристики объекта и использовать это при формулировании задачи; - анализировать объект по заданным параметрам; <u>владеть:</u> - навыками коллективной работы; - способами творческого и логического мышления. - монологической и диалогической формами речи в соответствии с принятой терминологией, грамматическими и синтаксическими нормами русского языка; - предлагать оптимальный вариант улучшения свойств объекта; - составлять развернутое техническое задание, включающее все аспекты, необходимые для выполнения задач; - использовать чертежные инструменты и / или программного обеспечения для осуществления работы с чертежами; - пользоваться инструментами для создания макетов объектов из различных материалов (в частности бумага разной плотности), клеить или монтировать, собирать и компоновать макет; - создавать 3D модели объектов и их сборки в программном обеспечении.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Хайтек. Вводный модуль»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - создание условий для формирования у обучающихся инженерного мышления, приобретение навыков изобретательства и инженерии и их применение в практической работе, формирование уникальных компетенций по работе на высокотехнологичном оборудовании.
Уровень сложности	Уровень – стартовый.

Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-17 лет.
Составитель	Составитель: Курдицкий А.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 2 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Программа отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования – развитие научно-технического творчества детей, предполагает создание интерактивного образовательного пространства для погружения обучающихся в научную и инженерную культуру, базируется на принципах инновационности, научности, интереса, качества, доступности и демократичности. Актуальность программы обусловлена необходимостью повышения мотивации детей к выбору технологического профиля и инженерных профессий, совершенствования системы непрерывной подготовки будущих высококвалифицированных инженерных кадров, обладающих академическими знаниями и профессиональными компетенциями для развития приоритетных направлений отечественной науки и техники, экономического развития региона. Обоснованием актуальности образовательной программы служит использование проектных и исследовательских технологий, позволяющих в рамках курса формировать универсальные учебные действия учащихся. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Вводный модуль» неразрывно связана с такими науками, как: механика, электроника, автоматика, конструирование, программирование и технический дизайн. Образовательная программа «Хайтек. Вводный модуль» создает благоприятные условия для развития творческих способностей обучающихся, расширяет и дополняет базовые знания, дает возможность удовлетворить интерес в избранном

	виде деятельности, проявить и реализовать свой творческий потенциал, что делает программу актуальной и востребованной.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	В ходе занятий по программе вводного модуля дети получают навыки работы на высокотехнологичном оборудовании, познакомятся с теорией решения изобретательских задач, основами инженерии, выполнят работы с электронными компонентами, поймут особенности и возможности высокотехнологичного оборудования и способы его практического применения, а также определят наиболее интересные направления для дальнейшего практического изучения.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Хайтек. Углубленный модуль»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - формирование уникальных компетенций у обучающихся по работе на высокотехнологичном оборудовании, приобретение навыков изобретательства и инженерии и их применение в практической работе и в проектах, формирование у детей навыков мыслить логически, выстраивать правильные причинно-следственные связи, проводить аналитические операции и грамотно делать выводы.
Уровень сложности	Уровень – стартовый.
Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-17 лет.
Составитель	Составитель: Курдицкий А.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 2 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.

Краткое содержание	Техническое творчество – особый вид деятельности, в ходе которого человек отступает от общепринятых шаблонов, экспериментирует и в итоге создает новый продукт в области науки, искусства, производства, техники и т. д. Субъективная значимость изобретения выходит на первый план, когда речь идет о детях. Основная цель - развитие творческих способностей, познавательных процессов и формирование раннего интереса детей к инженерным профессиям в процессе освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Углубленный модуль» отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования – развитие научно-технического творчества детей, предполагает создание интерактивного образовательного пространства для погружения обучающихся в научную и инженерную культуру, базируется на принципах инновационности, научности, интереса, качества, доступности и демократичности. Данная программа связана с процессом информатизации и необходимостью для каждого ребёнка овладеть новейшими технологиями для адаптации в современном обществе и реализации в полной мере своего творческого потенциала. Любая творческая профессия требует владения современными технологиями. Результаты технической фантазии всегда стремились вылиться на бумагу, а затем и воплотиться в жизнь. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Углубленный модуль» подготавливает обучающихся к созданию инновационных продуктов, ориентирует на развитие конструкторских умений, подготавливает к сознательному выбору самостоятельной трудовой деятельности. Обоснование актуальности образовательной программы служит использование проектных и исследовательских технологий, позволяющих в рамках курса
----------------------------------	--

	формировать универсальные учебные действия учащихся.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	В ходе занятий по программе углубленного модуля дети получают навыки работы на высокотехнологичном оборудовании, познакомятся с теорией решения изобретательских задач, основами инженерии, выполнят работы с электронными компонентами, поймут особенности и возможности высокотехнологичного оборудования и способы его практического применения, а также определяют наиболее интересные направления для дальнейшего практического изучения.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Хайтек. Проектный модуль»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - создание условий для сотрудничества, партнёрства участников образовательного процесса, совместного поиска новых комплексных знаний, овладения умениями использовать эти знания при создании своего интеллектуального продукта, востребованного сообществом, развитие творческих способностей, логического мышления, уникальных компетенций по работе с высокотехнологичным оборудованием.
Уровень сложности	Уровень – стартовый.
Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-17 лет.
Составитель	Составитель: Курдицкий А.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 2 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.

Краткое содержание	Развитие способности к научно-техническому творчеству составляет важную составляющую общего развития человека и формируется на основе общешкольного образования (изучения предметов естественнонаучного цикла), а также через систему дополнительного образования детей, создающую условия для практико-ориентированной проектной деятельности обучающихся по направлениям науки, техники и технологии. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Проектный модуль» подготавливает обучающихся к созданию инновационных продуктов, ориентирует на развитие конструкторских умений, подготавливает к сознательному выбору самостоятельной трудовой деятельности. Обоснование актуальности образовательной программы служит использованию проектных и исследовательских технологий, позволяющих в рамках курса формировать универсальные учебные действия учащихся. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Проектный модуль» неразрывно связана с такими науками, как: механика, электроника, автоматика, конструирование, программирование и технический дизайн. Образовательная программа «Хайтек. Проектный модуль» создает благоприятные условия для развития творческих способностей обучающихся, расширяет и дополняет базовые знания, дает возможность удовлетворить интерес в избранном виде деятельности, проявить и реализовать свой творческий потенциал, что делает программу актуальной и востребованной. Реализация метода кейсов позволит сделать поставленную задачу более наглядной и мотивирует использовать получаемые знания в реальной жизни. Благодаря междисциплинарности проектной деятельности, обучающиеся будут получать навыки работы в команде, распределении ролей при выполнении заданий, требующих знаний и умений в различных областях науки и техники.
Формы аттестации	Защита кейса

Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	В ходе занятий по программе проектного модуля дети получают навыки работы на высокотехнологичном оборудовании, познакомятся с теорией решения изобретательских задач, основами инженерии, выполнят работы с электронными компонентами, поймут особенности и возможности высокотехнологичного оборудования и способы его практического применения, а также определяют наиболее интересные направления для дальнейшего практического изучения.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Хайтек. Проектный модуль 2.0»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - расширение и углубление межпредметных знаний, приобретение обучающимися компетенций по работе с высокотехнологичным оборудованием, развитие навыков изобретательской деятельности и их применение в практической работе и в проектах.
Уровень сложности	Уровень – продвинутый.
Срок реализации	Срок реализации: 9 месяцев.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 216 часов.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-17 лет.
Составитель	Составитель: Курдицкий А.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 2 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Развитие способности к научно-техническому творчеству составляет важную составляющую общего развития человека и формируется на основе общешкольного образования (изучения предметов естественнонаучного цикла), а также через систему дополнительного образования детей, создающую условия для практико-ориентированной проектной

	деятельности обучающихся по направлениям науки, техники и технологии. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Проектный модуль 2.0» подготавливает обучающихся к созданию инновационных продуктов, ориентирует на развитие конструкторских умений, подготавливает к сознательному выбору самостоятельной трудовой деятельности. Обоснование актуальности образовательной программы служит использование проектных и исследовательских технологий, позволяющих в рамках курса формировать универсальные учебные действия учащихся. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Проектный модуль 2.0» неразрывно связана с такими науками, как: механика, электроника, автоматика, конструирование, программирование и технический дизайн. Образовательная программа «Хайтек. Проектный модуль 2.0» создает благоприятные условия для развития творческих способностей обучающихся, расширяет и дополняет базовые знания, дает возможность удовлетворить интерес в избранном виде деятельности, проявить и реализовать свой творческий потенциал, что делает программу актуальной и востребованной. Реализация метода кейсов позволит сделать поставленную задачу более наглядной и мотивирует использовать получаемые знания в реальной жизни. Благодаря междисциплинарности проектной деятельности, обучающиеся будут получать навыки работы в команде, распределении ролей при выполнении заданий, требующих знаний и умений в различных областях науки и техники.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	В ходе занятий по программе проектного модуля дети получают навыки работы на высокотехнологичном оборудовании, познакомятся с теорией решения изобретательских задач, основами инженерии, выполнят работы с электронными компонентами, поймут особенности

	и возможности высокотехнологичного оборудования и способы его практического применения, а также определяют наиболее интересные направления для дальнейшего практического изучения.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Интернет вещей»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - формирование познавательного интереса у обучающихся к сфере IT, к исследовательской и изобретательской деятельности, формирование способности к нестандартному мышлению и принятию решений в условиях неопределенности, а также развитие у обучающихся навыков постановки и решения кейсовых заданий по разработке устройств с применением технологии «интернет вещей».
Уровень сложности	Уровень – продвинутый.
Срок реализации	Срок реализации: 9 месяцев.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-16 лет.
Составитель	Составитель: Сазонов С.Ю., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Стремительное развитие информационных технологий ставит новые задачи перед образованием и наукой, и изучение только классических дисциплин становится недостаточным для решения такого рода задач. Требуется постоянная актуализация знаний, приобретение новых компетенций, формирование нового типа мышления. Кроме того, важной задачей является повысить интерес будущих специалистов к выбранному направлению, в связи с чем необходима реализация вводного образовательного модуля, который основывается

	на приобретении обучающимися базовых знаний в сфере IT и умении применять их при решении различных инженерных задач. Интенсивное внедрение искусственных помощников в нашу повседневную жизнь требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит быстро развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные и роботизированные системы, поэтому значительно увеличился интерес к образовательной робототехнике. Отличительной особенностью программы является ее направленность на разработку и реализацию самостоятельно разработанных проектов, реализующих технологию «интернета вещей». Программа «Интернет вещей» развивает творческие способности учащихся, побуждает их инициативу и умение самостоятельно мыслить и реализовывать свои замыслы, уверенность в себе и своих силах. В программе реализуется чередование видов деятельности практической и теоретической. Причем теоретические сведения (о свойствах тех или иных технических устройств, материалов, способах их обработки и хранения и т.д.) очень разнообразны, затрагивают такие предметы как физика, математика, химия, технология.
Формы аттестации	Презентация результатов работы
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	В процессе теоретического обучения воспитанники расширяют знания о назначении, структуре и устройстве различных гаджетов, технологических основах сборки и монтажа, основах электроники и вычислительной техники, средствах отображения информации, истории и перспективах развития интернета вещей.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Промробоквантум. Вводный модуль»
Направленность	Программа технической направленности

Цель программы	Цель программы - развитие творческих способностей и формирование раннего профессионального самоопределения подростков и юношества в процессе конструирования и проектирования.
Уровень сложности	Уровень – стартовый.
Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет.
Составитель	Составитель: Сазонов С.Ю., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Конструктор и программное обеспечение к нему предоставляет прекрасную возможность учиться ребенку на собственном опыте. Такие знания вызывают у детей желание двигаться по пути открытий и исследований, а любой признанный и оцененный успех добавляет уверенности в себе. Обучение происходит особенно успешно, когда ребенок вовлечен в процесс создания значимого и осмысленного продукта, который представляет для него интерес. Важно, что при этом ребенок сам строит свои знания, а педагог лишь консультирует его. Программное обеспечение отличается дружественным интерфейсом, позволяющим ребенку постепенно превращаться из новичка в опытного пользователя. Каждое занятие - новая тема или новый проект. Модели собираются либо по технологическим картам, либо в силу фантазии детей. По мере освоения проектов проводятся соревнования роботов, созданных группами. Данный курс разработан для детей, только начинающих заниматься робототехникой. Основная форма работы – практические занятия, в том числе, различные творческие проекты.
Формы аттестации	Наблюдение, практическое задание
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.

Ожидаемый результат	В конце модуля в творческой лаборатории группы демонстрируют возможности своих роботов.
----------------------------	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Промробоквантум. Углубленный модуль»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - изучение принципов проектирования многофункциональных мобильных роботов, применяемых для решения учебных задач практико-ориентированного характера, а также для участия в соревнованиях по оценке профессиональных навыков и соревнований в области передовых направлений НТИ..
Уровень сложности	Уровень – базовый.
Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет.
Составитель	Составитель: Сазонов С.Ю., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Робототехника способствует развитию коммуникативных способностей обучающихся, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Дети и подростки лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. При проведении занятий по робототехнике этот факт не просто учитывается, а используется на каждом занятии. Особенностью программы является соответствие новым стандартам обучения, которые обладают отличительной особенностью: ориентацией на результаты образования, которые рассматриваются на основе системно-деятельностного подхода. Такую стратегию обучения и помогает реализовать

	образовательная среда конструктора, которая учит самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этого знания из разных областей, уметь прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения. Работа с образовательными конструкторами позволяет воспитанникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.
Формы аттестации	Защита кейсов
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Освоение данной дополнительной образовательной программы неизбежно изменит картину восприятия обучающимися технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных. Применение детьми на практике теоретических знаний, полученных на математике или физике, ведет к более глубокому пониманию основ, закрепляет полученные навыки, формируя образование в его наилучшем смысле.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Промробоквантум. Проектный модуль 2.0»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - создание условия сотрудничества, партнёрства участников образовательного процесса, совместного поиска новых комплексных знаний, овладения умениями использовать эти знания при создании своего интеллектуального продукта, востребованного сообществом, развития творческих способностей, логического мышления и социального взросления.
Уровень сложности	Уровень – продвинутый.
Срок реализации	Срок реализации: 9 месяцев.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 216 часов.

Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11-17 лет.
Составитель	Составитель: Сазонов С.Ю., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Программа предусматривает формирование у обучающихся ряда представлений о конструировании базовых моделей роботов. Также особенностью программы является соответствие новым стандартам обучения, которые обладают отличительной особенностью: ориентацией на результаты образования, которые рассматриваются на основе системно-деятельностного подхода. Такую стратегию обучения и помогает реализовать образовательная среда конструктора, которая учит самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этого знания из разных областей, уметь прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения. Работа с образовательными конструкторами позволяет воспитанникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, что является вполне естественным. Учебные занятия способствуют развитию конструкторских, инженерных и общенаучных навыков, помогают по-другому посмотреть на вопросы, связанные с изучением естественных наук, информационных технологий и математики, обеспечивают вовлечение ребят в научно-техническое творчество. Курс содержит описание актуальных, социальных, научных и технических задач и проблем, решение которых еще предстоит найти будущим поколениям, и позволяет воспитанникам почувствовать себя исследователями, конструкторами и изобретателями технических устройств.

Формы аттестации	Защита итоговых проектов
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	В процессе теоретического обучения воспитанники расширяют знания о назначении, структуре и устройстве роботов различных классов, технологических основах сборки и монтажа, основах электроники и вычислительной техники, средствах отображения информации, истории и перспективах развития робототехники.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Промробоквантум. Вводный модуль»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - развитие творческих способностей и формирование раннего профессионального самоопределения подростков и юношества в процессе конструирования и проектирования.
Уровень сложности	Уровень – стартовый.
Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет.
Составитель	Составитель: Пикалов В. А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Все нарастающий приток техники, невиданная прежде скорость ее обновления, ставят перед школой новые задачи. Технология – не сумма конкретных сведений, а подход к решению разнообразных задач, в том числе и производственных. Знания, умения и навыки, связанные с решением поставленных практических задач, приобретают все большую важность для современного человека. 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 занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Конструктор и программное обеспечение к нему предоставляет прекрасную возможность учиться ребенку на собственном опыте. Такие знания вызывают у детей желание двигаться по пути открытий и исследований, а любой признанный и оцененный успех добавляет уверенности в себе. Обучение происходит особенно успешно, когда ребенок вовлечен в процесс создания значимого и осмысленного продукта, который представляет для него интерес. Важно, что при этом ребенок сам строит свои знания, а педагог лишь консультирует его. Программное обеспечение отличается дружественным интерфейсом, позволяющим ребенку постепенно превращаться из новичка в опытного пользователя. Каждое занятие - новая тема или новый проект. Модели собираются либо по технологическим картам, либо в силу фантазии детей. По мере освоения проектов проводятся соревнования роботов, созданных группами.
Формы аттестации	Защита кейсов
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	В конце модуля в творческой лаборатории группы демонстрируют возможности своих роботов.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Промробоквантум. Углубленный модуль. Уровень 1»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - изучение принципов проектирования многофункциональных мобильных роботов, применяемых для решения учебных задач практико-ориентированного характера, а также для участия в соревнованиях по оценке профессиональных навыков и

	соревнований в области передовых направлений НТИ.
Уровень сложности	Уровень – базовый.
Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет.
Составитель	Составитель: Пикалов В. А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Все нарастающий приток техники, невиданная прежде скорость ее обновления, ставят перед школой новые задачи. Технология – не сумма конкретных сведений, а подход к решению разнообразных задач, в том числе и производственных. Знания, умения и навыки, связанные с решением поставленных практических задач, приобретают все большую важность для современного человека. 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 занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Программа ориентирована на решение реальных технологических задач, необходимых для развития инженерного мышления обучающихся технопарка. Основные требования к образовательной программе: интерактивность, проектный подход, работа в команде. Обучение происходит особенно успешно, когда ребенок вовлечен в процесс создания значимого и осмысленного продукта, который представляет для него интерес. Важно, что при этом ребенок сам строит свои знания, а педагог лишь консультирует его. Каждое занятие - новая тема или новый проект. Модели собираются либо по технологическим

	картам, либо в силу фантазии детей. По мере освоения проектов проводятся соревнования роботов, созданных группами.
Формы аттестации	Защита кейсов
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	В конце модуля в творческой лаборатории группы демонстрируют возможности своих роботов.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Промробоквантум. Углубленный модуль. Уровень 2»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - создание условия сотрудничества, партнёрства участников образовательного процесса, совместного поиска новых комплексных знаний, овладения умениями использовать эти знания при создании своего интеллектуального продукта, востребованного сообществом, развития творческих способностей, логического мышления и социального взросления.
Уровень сложности	Уровень – базовый.
Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11-17 лет.
Составитель	Составитель: Пикалов В.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Программа ориентирована на решение реальных технологических задач, необходимых для развития инженерного мышления обучающихся технопарка. Новизна программы заключается в применении высокотехнологичного оборудования, последних разработок в сфере робототехники, в интегрировании содержания, методов обучения и образовательной среды, обеспечивающие расширенные возможности детей и молодежи в получении знания из различных областей науки и

	техники в интерактивной форме: «Исследовать – Действовать – Знать – Уметь», а так же использование современных методов и технологий в обучении, а именно командная проектная деятельность, различные методы гибких техник ведения проекта, а именно Scrum, Agile-манифеста, Kanban. Кроме того, программа предусматривает формирование у обучающихся ряда представлений о конструировании базовых моделей роботов. Также особенностью программы является соответствие новым стандартам обучения, которые обладают отличительной особенностью: ориентацией на результаты образования, которые рассматриваются на основе системно-деятельностного подхода. Таковую стратегию обучения и помогает реализовать образовательная среда конструктора, которая учит самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этого знания из разных областей, уметь прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения.
Формы аттестации	Контрольное занятие. Презентация проектов
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	На учебных занятиях обучающиеся разовьют конструкторские, инженерные и общенаучные навыки, смогут по-другому посмотреть на вопросы, связанные с изучением естественных наук, информационных технологий и математики, будут вовлечены в научно-техническое творчество.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Промробоквантум. Углубленный модуль. Уровень 3.1»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - создание условия сотрудничества, партнёрства участников образовательного процесса, совместного поиска новых комплексных знаний, овладения умениями использовать эти знания при создании своего интеллектуального продукта, востребованного

	сообществом, развития творческих способностей, логического мышления и социального взросления.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	11-17 лет
Составитель	Пикалов В.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Программа ориентирована на решение реальных технологических задач, необходимых для развития инженерного мышления обучающихся технопарка. Новизна программы заключается в применении высокотехнологичного оборудования, последних разработок в сфере робототехники, в интегрировании содержания, методов обучения и образовательной среды, обеспечивающие расширенные возможности детей и молодежи в получении знания из различных областей науки и техники в интерактивной форме: «Исследовать – Действовать – Знать – Уметь», а так же использование современных методов и технологий в обучении, а именно командная проектная деятельность, различные методы гибких техник ведения проекта, а именно Scrum, Agile-манифеста, Kanban.
Формы аттестации	Защита кейсов
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	На учебных занятиях обучающиеся разовьют конструкторские, инженерные и общенаучные навыки, смогут разрабатывать и эксплуатировать управляющую электронику, информационные и сенсорные системы, освоят навыки работы с новым оборудованием.

Название дополнительной общеобразовательной	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности
--	---

общеразвивающей программы	«Промробоквантум. Углубленный модуль. Уровень 3.2»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - создание условия сотрудничества, партнёрства участников образовательного процесса, совместного поиска новых комплексных знаний, овладения умениями использовать эти знания при создании своего интеллектуального продукта, востребованного сообществом, развития творческих способностей, логического мышления и социального взросления.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	11-17 лет
Составитель	Пикалов В.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Программа ориентирована на решение реальных технологических задач, необходимых для развития инженерного мышления обучающихся технопарка. Программа предусматривает формирование у обучающихся ряда представлений о конструировании базовых моделей роботов. Также особенностью программы является соответствие новым стандартам обучения, которые обладают отличительной особенностью: ориентацией на результаты образования, которые рассматриваются на основе системно-деятельностного подхода. Такую стратегию обучения и помогает реализовать образовательная среда конструктора, которая учит самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этого знания из разных областей, уметь прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения.
Формы аттестации	Защита кейсов
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.

Ожидаемый результат	В ходе освоения программы обучающийся будет научиться разрабатывать системы различной сложности с использованием электронных компонентов и робототехнических элементов; разрабатывать алгоритмы и системы управления робототехническими устройствами; работать в команде; применять методы генерации идей, критического и продуктивного мышления; оформлять и защищать результаты своей проектной деятельности
----------------------------	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Промробоквантум. Углубленный модуль. Уровень 3.3»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - создание условия сотрудничества, партнёрства участников образовательного процесса, совместного поиска новых комплексных знаний, овладения умениями использовать эти знания при создании своего интеллектуального продукта, востребованного сообществом, развития творческих способностей, логического мышления и социального взросления.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	11-17 лет
Составитель	Пикалов В.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Программа ориентирована на решение реальных технологических задач, необходимых для развития инженерного мышления обучающихся технопарка. В данной программе используется ряд конструкторов, неиспользуемые ранее, а также другого высокотехнологичного оборудования. Программа «Промробоквантум» воплощает идею по подготовке мотивированных школьников к

	применению навыков программирования, инженерного проектирования и конструирования в решении реальных задач. Сформированный интерес обучающихся, знания и навыки, предлагаемые программой, становятся инструментом для саморазвития личности, готовности к исследовательской и изобретательской деятельности, формирования способности к нестандартному мышлению и принятию решений в условиях неопределенности.
Формы аттестации	Защита кейсов
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Основным критерием освоения программы является активное участие в проектной и исследовательской деятельности. Программа считается успешно освоенной после защиты итоговых образовательных проектов (кейсов) каждым обучающимся либо группой воспитанников.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «VR/AR-квантум. Вводный модуль»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - содействие в приобретении у обучающихся основ технологий дополненной и виртуальной реальности и формирование навыков создания собственных проектов/приложений дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности.
Уровень сложности	Уровень – стартовый.
Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-14 лет.
Составитель	Составитель: Шиляков И. А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.

Краткое содержание	Главной целью обучения является формирование технического мышления, развитие творческой, конкурентно способной личности, способной к изобретательству. Для этого необходимо создавать благоприятное пространство, способствующее успешному развитию каждого ребенка, через мотивацию учения, воспитание интереса к познавательной и технической деятельности на занятиях. А стимулятором деятельности выступает личная заинтересованность обучающегося. Предметом такой заинтересованности может стать создание собственного VR/AR приложения, квест-викторины или виртуальной экскурсии в панорамах 360°. Создание собственных VR/AR приложений, виртуальной экскурсии 360° на занятиях – это, по сути, проектное обучение. Обучаясь по программе, дети вовлекаются в серию проектов, конечным продуктом которых является собственное приложение. Проектный подход позволяет переводить знания, умения и навыки, полученные при изучении различных предметов, на уровень межпредметных связей, стимулирует ученика на рефлексивное восприятие материала. К тому же создание компьютерной игры даст возможность проявить свои способности в музыке, речевом развитии; получить навыки работы с техническим оборудованием, навыки работы в команде. Программа рассчитана на оказание помощи школьникам в профессиональном выборе, начиная с начальной школы, и в целом на повышение престижа дополнительного образования. Изучение ведется путем проведения занятий разнообразных форм: рассказ, беседа, круглый стол, демонстрации, объяснение, практическая работа на компьютере, самостоятельная работа, ролевые и деловые игры, проектная деятельность.
Формы аттестации	Интерактивная викторина, защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Обучаясь по программе, дети решают серию кейсов, конечным результатом которой является созданный собственный проект. 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.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «VR/AR-квантум. Углубленный модуль»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - создание условий для развития творческих способностей обучающихся через освоение профессиональных растровых и векторных редакторов, программ для трёхмерного моделирования.
Уровень сложности	Уровень – базовый.
Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-14 лет.
Составитель	Составитель: Шиляков И. А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Создание собственных трёхмерных моделей, растровых и векторных изображений, анимации на занятиях – это, по сути, проектное обучение. Обучаясь по программе, дети вовлекаются в серию проектов, конечным продуктом которых является собственное приложение. Проектный подход позволяет переводить знания, умения и навыки, полученные при изучении различных предметов, на уровень межпредметных связей, стимулирует ученика на рефлексивное восприятие материала. К тому же решение кейсов, предусмотренных в данной программе, дает возможность проявить свои способности в речевом развитии; получить навыки работы с техническим оборудованием,

	навыки работы в команде. Программа рассчитана на оказание помощи школьникам в профессиональном выборе, и в целом на повышение престижа дополнительного образования. Для реализации программы используются: – прогрессивные средства обучения: интерактивные методы организации занятий, видеопрезентации, полезные ссылки и инструкции, текстовые материалы (интересные и актуальные статьи, новостные репортажи), визуальная информация (иллюстрации, анимации, видеофрагменты); – современные методы обучения: метод кейсов, дистанционное обучение; – компетентностный подход (soft skills: коммуникабельность, организованность, умение работать в команде, пунктуальность, критическое мышление, креативность, гибкость, дружелюбность, лидерские качества; hard skills: постановка опытов и экспериментов в области биологии, создание моделей, навыки работы на биологическом лабораторном оборудовании; анализ и синтез информации по проблематике кейсов).
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Обучаясь по программе, дети решают серию кейсов, конечным результатом которой является созданный собственный проект. 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.
Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «VR/AR-квантум. Проектный модуль 2.0»

Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - формирование навыков создания собственных проектов/приложений дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности.
Уровень сложности	Уровень – продвинутый.
Срок реализации	Срок реализации: 9 месяцев.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 216 часов.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11-16 лет.
Составитель	Составитель: Шиляков И.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Образовательная программа «VR/AR. Проектный модуль» включает в себя командную работу над следующими кейсами «VR-приложение» (разработка приложения виртуальной реальности), «AR-приложение» (разработка приложения дополненной реальности), «Виртуальная экскурсия 360° (разработка виртуальной экскурсии в фотопанорамах и в видео 360°)». При выполнении кейсов, предусмотренных в программе, у обучающихся будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции. В рамках данной программы осуществляется организация разноуровневого образовательного процесса, где глубина и сложность одного и того же учебного материала различна и зависит от способностей и индивидуальных особенностей личности каждого учащегося.
Формы аттестации	Интерактивная викторина, защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Обучаясь по программе, дети решают серию кейсов, конечным результатом которой является созданный собственный проект. 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.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «VR/AR-квантум. Вводный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель – формирование у обучающихся базовых навыков 3D моделирования, знакомство с устройством и принципом действия аппаратуры виртуальной и дополненной реальности, написание скриптов для сред разработки 3d приложений.
Уровень сложности	стартовый.
Срок реализации	3 месяца.
Кол-во часов	48 часов
Возраст обучающихся	10-15 лет
Составитель	Небрадовский В.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 2 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Программа «VR/AR-квантум. Вводный модуль» представляет собой структурированную программу дополнительного образования по техническому профилю для обучающихся. Настоящая образовательная программа позволяет не только обучить ребенка моделировать в игровых движениях и работать с видео 360°, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве. Обучающиеся узнают, каково это быть создателем собственных миров, поймут возможности и научатся работать с оборудованием из футурологических фильмов, создадут свои прототипы VR шлемов и поймут, что будущее уже наступило.

	Отличительная особенность программы дополнительного образования - она интегрирует в себе достижения современных и инновационных направлений в VR и AR индустрии. К основным отличительным особенностям настоящей программы можно отнести следующие пункты: игропрактика, среда для развития разных ролей в команде и направленность на развитие системного мышления.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Обучающиеся узнают, каково это быть создателем собственных миров, поймут возможности и научатся работать с оборудованием из футурологических фильмов, создадут свои прототипы VR шлемов и поймут, что будущее уже наступило.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «VR/AR-квантум. Углубленный модуль. Уровень 1»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - развитие в ребенке интереса к проектной и практической деятельности, значительно расширяющей кругозор и образованность ребенка посредством создания VR-приложений
Уровень сложности	базовый.
Срок реализации	3 месяца.
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-15 лет.
Составитель	Небрадовский В.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Настоящая образовательная программа позволяет не только обучить ребенка моделировать в игровых движениях и работать с видео 360°, но и подготовить

	обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве. Образовательная программа по AR/VR в основном включает в себя изучение технологии виртуальной и дополненной реальностей, основы разработки приложений дополненной реальности, создание трехмерных моделей, создание квест-викторины или виртуальной экскурсии в панорамах 360°, знакомство со следующими актуальными профессиями: программист, художник (3D), гейм-дизайнер, проектировщик 3D миров, разработчик VR/AR приложений, Через знакомство с технологиями трёхмерного моделирования и создания VR/AR приложения будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции. Отличительная особенность программы дополнительного образования - она интегрирует в себе достижения современных и инновационных направлений в VR и AR индустрии. К основным отличительным особенностям настоящей программы можно отнести следующие пункты: игропрактика, среда для развития разных ролей в команде и направленность на развитие системного мышления.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Обучающиеся освоят навыки работы с UE4 и blueprints, умение настраивать сцену в UE4, изучат интерфейс программы, логику создания приложений и импорта ассетов. понимание принципов отрисовки изображения на компьютере.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «VR/AR-квантум. Углубленный модуль. Уровень 2»
Направленность	Программа технической направленности

Цель программы	Цель программы - формирование уникальных компетенций по работе с программой Construct 2 и их применение в работе над проектами.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца.
Кол-во часов	72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет.
Составитель	Небрадовский В.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Программа состоит из трех блоков обучения. Перед началом каждого блока возможна корректировка состава группы. После каждого блока предусмотрено проведение промежуточного контроля. Образовательная программа по AR/VR в основном включает в себя изучение технологии виртуальной и дополненной реальностей, основы разработки приложений дополненной реальности, создание трехмерных моделей, создание квест-викторины или виртуальной экскурсии в панорамах 360°, знакомство со следующими актуальными профессиями: программист, художник (3D), гейм-дизайнер, проектировщик 3D миров, разработчик VR/AR приложений. Через знакомство с технологиями трёхмерного моделирования и создания VR/AR приложения будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции. Отличительная особенность программы дополнительного образования - она интегрирует в себе достижения современных и инновационных направлений в VR и AR индустрии. К основным отличительным особенностям настоящей программы можно отнести следующие пункты: игропрактика, среда для развития разных ролей в VR. Обучающиеся узнают, каково это быть создателем собственных миров, поймут возможности и научатся работать с оборудованием из футурологических фильмов, создадут свои

	прототипы VR шлемов и поймут, что будущее уже наступило. команде и направленность на развитие системного мышления.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Настоящая образовательная программа ориентирована на освоение программы Construct 2 – конструкторе двумерных игр. Ребята создадут свои приложения, в котором будут содержаться различные платформы, анимация персонажа, искусственный интеллект, а также другие функции.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «VR/AR-квантум. Углубленный модуль. Уровень 3.1»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - формирование уникальных компетенций по работе с игровыми движками по созданию 2D- и 3D-приложений и их применение в работе над проектами.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Составитель	Небрадовский В.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	В программе делается акцент на развитие soft-компетенций посредством hard-skills. Использование авторских кейсов, также предусмотрено решение кейсов предлагаемых федеральными тьюторами в тулките VR/AR-квантума. Приоритетным направлением является техническое воспитание обучающихся. Использование высокотехнологичного оборудования технической направленности.

	При освоении программы обучающиеся познакомятся с программой Unreal Engine 4, в которой создадут виртуальное приложение. Разработка в Unreal Engine 4 очень проста для начинающих. С помощью системы визуального создания скриптов Blueprints Visual Scripting можно создавать готовые игры, не написав ни строчки кода! В сочетании с удобным интерфейсом это позволяет быстро изготавливать рабочие прототипы. Помимо этого продолжать развивать навыки 3D-моделирования и работы с VR-оборудованием.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	После освоения данной программы обучающиеся должны уметь демонстрировать навыки работы с UE4 и blueprints, а также навыки работы с UE4, умение настраивать сцену в UE4.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «VR/AR-квантум. Углубленный модуль. Уровень 3.2»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - формирование уникальных компетенций по работе с игровыми движками по созданию 2D- и 3D-приложений и их применение в работе над проектами.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Составитель	Небрадовский В.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	В программе делается акцент на развитие soft-компетенций посредством hard-skills. Использование авторских кейсов, также

	предусмотрено решение кейсов предлагаемых федеральными тьюторами в тулките VR/AR-квантума. Приоритетным направлением является техническое воспитание обучающихся. Использование высокотехнологичного оборудования технической направленности. В ходе освоения данной программы обучающиеся продолжать развивать навыки работы в программе Construct 2, создадут собственную игру/приложение, которое будет дополнено свойствами искусственного интеллекта.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Настоящая образовательная программа ориентирована на закрепление навыков по работе с программой Construct 2 – конструкторе двумерных игр. Ребята вновь создадут свои приложения, в которых будут содержаться различные платформы, анимация персонажа, искусственный интеллект, а также другие функции.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «VR/AR-квантум. Углубленный модуль. Уровень 3.3»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - формирование уникальных компетенций по работе с игровыми движками по созданию 2D- и 3D-приложений и их применение в работе над проектами.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Составитель	Небрадовский В.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.

Краткое содержание	В программе делается акцент на развитие soft-компетенций посредством hard-skills. Использование авторских кейсов, также предусмотрено решение кейсов предлагаемых федеральными тьюторами в тулките VR/AR-квантума. Приоритетным направлением является техническое воспитание обучающихся. Использование высокотехнологичного оборудования технической направленности. К основным отличительным особенностям настоящей программы можно отнести следующие пункты: игропрактика, среда для развития разных ролей в Обучающиеся узнают, каково это быть создателем собственных миров, поймут возможности и научатся работать с оборудованием из футурологических фильмов, создадут свои прототипы VR шлемов и поймут, что будущее уже наступило.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Программа ориентирована на создание приложений в 2D и 3D-формате на различных игровых движках, а также реализация собственных проектов виртуальной реальности с использованием высокотехнологичного оборудования.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Математика. Вводный модуль»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - ознакомление обучающихся с применением математики в инженерии, получения базовых навыков для дальнейших исследований.
Уровень сложности	Уровень – стартовый.
Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 24 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет.
Составитель	Составитель: Кострыкина В.И., педагог дополнительного образования

Режим занятий	Режим занятий (очно): 1 раз в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека, способствует эстетическому воспитанию, пониманию красоты и изящества математических рассуждений. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания даёт возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека. Программа вариативна, то есть в зависимости от квантума, содержание конкретной темы может меняться. Актуальность программы обусловлена в первую очередь тем, что в наше время технического прогресса ни одно исследование и проект не обходятся без математической базы. У ребенка необходимо сформировать умение применять математику для проведения расчетов и решения поставленных задач. Интерес к изучению математики заключается в том, что в настоящий момент в России развивается тенденция к техническому образованию для школьников по различным направлениям таким как программирование, робототехника, нанотехнологии, технические химия и биология и т. д., прикладным аппаратом которых как раз и является математика. Актуальность курса заключается в том, что он направлен на формирование технически развитой личности в современном образовательном пространстве.
Формы аттестации	Игра
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Обучающиеся познакомятся с практической математикой, изучат методы обработки данных,

	разовьют навыки презентации разработок в разделе математики, познакомятся с различными типами математических задач, в том числе повышенной сложности, обучатся использовать математику в качестве аппарата для проведения расчётов и исследований.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Математика»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - развитие у обучающихся навыков решения кейсовых заданий с применением программирования..
Уровень сложности	Уровень – продвинутый.
Срок реализации	Срок реализации: 9 месяцев.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет.
Составитель	Составитель: Кострыкина В.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 1 раз в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Актуальность программы обусловлена появлением множества профессий, для которых важно наличие математической и технической подготовки. В связи с этим тенденция к знанию программирования, и высшей математики растет. Программа направлена на формирование технически развитой личности в современном образовательном пространстве. Математическое образование играет важную роль в развитии личности обучающегося, формировании его логического мышления, способствует развитию общего кругозора. Изучение математических дисциплин и программирования развивает логическое мышление, пространственные представления. Математика позволяет формировать ребенка как гармоничную личность.
Формы аттестации	Практическое задание

Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Обучающиеся изучат сведения из истории графов, получают первичные знания о видах графов и способах их задания, обучатся правилам раскраски вершин и ребер графа, получают знания о функциях и конструкциях на языке Python, сформируют знания о правилах создания игр на языке Python, научить строить графы, научатся раскрашивать вершины и ребра графа, научатся решать задачи с помощью графов, научатся решать задачи по программированию на языке Python, научатся создавать игры на языке Python.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Основы математического моделирования»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - ознакомление обучающихся с практическим программированием, формировать навык математического моделирования, сформировать базовые навыки для дальнейших исследований.
Уровень сложности	Уровень – базовый.
Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 24 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет.
Составитель	Составитель: Кострыкина В.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 1 раз в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Актуальность программы обусловлена в первую очередь тем, что в наше время ни один серьезный проект технической направленности невозможно создать без применения программирования. У обучающегося нужно сформировать умение решать поставленные задачи применяя хотя бы один из языков программирования. Актуальность курса заключается в том, что он направлен на

	формирование технически развитой личности в современном образовательном пространстве. Математическое образование играет решающую роль в развитии личности школьника, формировании его культуры, способствует эстетическому воспитанию. Изучение математики и программирования развивает логическое мышление, пространственные представления. Математика позволяет формировать ребенка как гармоничную личность.
Формы аттестации	Практическое задание
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Обучающиеся познакомятся с различными программами, в которых можно создавать математические модели, познакомятся с практическим программированием, получат навыки разработки математических моделей, изучит методы обработки данных, получат навыки презентации проекта по математике.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Программирование на Python»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - развитие навыка использования программирования для решения математических и прикладных задач, формировать базовые навыки для дальнейших исследований.
Уровень сложности	Уровень – базовый.
Срок реализации	Срок реализации: 3 месяца.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 24 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет.
Составитель	Составитель: Кострыкина В.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 1 раз в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Актуальность программы обусловлена тем, что в современном мире при быстром техническом

	прогессе, необходимо прививать обучающимся навыки программирования, учить их решать исследовательские задачи. У обучающегося нужно сформировать умение достигать поставленных перед ним целей применяя хотя бы один из языков программирования. Актуальность курса заключается в том, что он направлен на формирование технически развитой личности в современном образовательном пространстве. Математическое образование играет важную роль в развитии личности школьника, формировании его логического мышления, способствует развитию общего кругозора. Изучение математики и программирования развивает логическое мышление, пространственные представления. Математика позволяет формировать ребенка как гармоничную личность.
Формы аттестации	Практическое задание
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Обучающиеся познакомятся обучающихся с синтаксисом языка, разовьют навыки практического программирования, получат навыки решения математических задач средствами программирования, изучат методы обработки данных, получат навыки презентации проекта по программированию.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Предквантовое обучение. Эксплуатация беспилотных авиационных систем (kidskills)»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Подготовка обучающихся к профессиональному самоопределению и организация пропедевтической подготовки по компетенции «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».
Уровень сложности	Начальный
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	8-9 лет

Составитель	Жиронкин А.В., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	В программе «Предквантовое обучение. Эксплуатация БАС (kidskills)» отводится особое внимание на умение свободно и осознанно применять материалы, технологии, агрегаты и механизмы, развитие пространственного мышления, изучения и построения летательных аппаратов своими руками, получение навыков пилотирования различных летательных аппаратов (кордовых, радиоуправляемых, БПЛА). Данная программа позволяет обучающимся младшего школьного возраста (8-9 лет) подготовиться к соревнованиям WorldSkills по профессиональной компетенции «Эксплуатация беспилотных авиационных систем (KidSkills)» с использованием современного высокотехнологичного оборудования.
Формы аттестации	Практическая работа
Методическое обеспечение	Кейсы, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	–знание техники безопасности; –знания решении неисправности коптера; –знание строения БПЛА; –умение пользоваться рабочими инструментами (ключ, отвертка и т.д.); –навыки пайки, электромонтажа, механической сборки; –знания о работе полетного контроллера; –умение починить БПЛА; –умение подключать и настраивать оборудование симулятора; –навыки пилотирования БПЛА. –умение анализировать поставленные задачи для их интерпретации; –умение комбинировать и видоизменять идеи, в том числе декомпозировать их; –способность объективно оценивать свое поведение и поведение окружающих в совместной деятельности; –умение давать конструктивную обратную связь;

	–способность доводить начатое до конца; –способность объективно оценивать свой вклад в результат совместной деятельности. –умение слушать и задавать вопросы; –навык решения изобретательских задач; –умение строить модель объекта на основе его значимых свойств; –умение выстраивать коммуникацию с различными типами людей; –умение формулировать проблему; –умение четко и ясно формулировать цель и соответствующие задачи; –умение распределять и делегировать задачи; –способность осмысленно следовать алгоритмам и правилам, в том числе технике безопасности; –умение работать с моделями и схемам.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум. Вводный модуль»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых soft-skills и hard-skills по следующим направлениям: проектная деятельность, теория решения изобретательских задач, работа в команде, аэродинамика и конструирование беспилотных летательных аппаратов, основы радиоэлектроники и схемотехники, программирование микроконтроллеров, лётная эксплуатация БАС (беспилотных авиационных систем).
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	10-15 лет
Составитель	Жиронкин А.В., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	В программе «Аэроквантум. Вводный модуль» отводится особое внимание на умение свободно и

	осознанно применять материалы, технологии, агрегаты и механизмы, развитие пространственного мышления, изучения и построения летательных аппаратов своими руками, получение навыков пилотирования различных летательных аппаратов (кордовых, радиоуправляемых, БПЛА). Описываемая образовательная программа интересна тем, что интегрирует в себе достижения современных и инновационных направлений в малой беспилотной авиации, использование высокотехнологичного современного оборудования. Занимаясь по данной программе, обучающиеся должны получить знания и умения, которые позволят им понять основы устройства беспилотного летательного аппарата, принципы работы всех его систем и их взаимодействия.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	–знание техники безопасности; –знания решении неисправности коптера; –знание строения БПЛА; –умение пользоваться рабочими инструментами (ключ, отвертка и т.д.); –навыки пайки, электромонтажа, механической сборки; –знания о работе полетного контроллера; –умение починить БПЛА; –умение подключать и настраивать оборудование симулятора; –навыки пилотирования БПЛА. –умение анализировать поставленные задачи для их интерпретации; –умение комбинировать и видоизменять идеи, в том числе декомпозировать их; –способность объективно оценивать свое поведение и поведение окружающих в совместной деятельности; –умение давать конструктивную обратную связь; –способность доводить начатое до конца; –способность объективно оценивать свой вклад в результат совместной деятельности. –умение слушать и задавать вопросы; –навык решения изобретательских задач;

	–умение строить модель объекта на основе его значимых свойств; –умение выстраивать коммуникацию с различными типами людей; –умение формулировать проблему; –умение четко и ясно формулировать цель и соответствующие задачи; –умение распределять и делегировать задачи; –способность осмысленно следовать алгоритмам и правилам, в том числе технике безопасности; –умение работать с моделями и схемам.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум. Углубленный модуль. Уровень 1»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых компетенций в сфере создания и пилотирования БПЛА, лётной эксплуатации БАС (беспилотных авиационных систем).
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	10-15 лет
Составитель	Жиронкин А.В., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Данная учебная программа интересна тем, что совмещает в себе достижения современных и инновационных направлений в малой беспилотной авиации. Занимаясь по данной программе, обучающиеся получают знания и умения, которые позволят им понять основы устройства беспилотного летательного аппарата, принципы работы всех его систем и их взаимодействия. Рост возможностей и повышение доступности дронов, потенциал использования их разных сферах экономики стремительно растет. Это создало необходимость в новой профессии: оператор

	беспилотных авиационных систем (БАС) или внешний пилот.
Формы аттестации	Защита проекта
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	–знание техники безопасности; –знания решении неисправности коптера; –знание строения БПЛА; –умение пользоваться рабочими инструментами (ключ, отвертка и т.д.); –навыки пайки, электромонтажа, механической сборки; –знания о работе полетного контроллера; –умение починить БПЛА; –умение подключать и настраивать оборудование симулятора; –навыки пилотирования БПЛА. –умение анализировать поставленные задачи для их интерпретации; –умение комбинировать и видоизменять идеи, в том числе декомпозировать их; –способность объективно оценивать свое поведение и поведение окружающих в совместной деятельности; –умение давать конструктивную обратную связь; –способность доводить начатое до конца; –способность объективно оценивать свой вклад в результат совместной деятельности. –умение слушать и задавать вопросы; –навык решения изобретательских задач; –умение строить модель объекта на основе его значимых свойств; –умение выстраивать коммуникацию с различными типами людей; –умение формулировать проблему; –умение четко и ясно формулировать цель и соответствующие задачи; –умение распределять и делегировать задачи; –способность осмысленно следовать алгоритмам и правилам, в том числе технике безопасности; –умение работать с моделями и схемам.

Название дополнительной общеобразовательной	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум. Углубленный модуль. Уровень 2»
--	---

общеразвивающей программы	
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых soft-skills и hard-skills по проектной деятельности, теории решения изобретательских задач, работе в команде, аэродинамике и конструировании беспилотных летательных аппаратов, основы радиоэлектроники и схемотехники, программирование микроконтроллеров, лётная эксплуатация БАС (беспилотных авиационных систем).
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	11-16 лет
Составитель	Жиронкин А.В., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 10 человек.
Краткое содержание	Настоящая образовательная программа позволяет не только обучить ребенка моделировать и конструировать БПЛА, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве. Программа направлена на развитие в ребенке интереса к проектной, конструкторской и предпринимательской деятельности, значительно расширяющей кругозор и образованность ребенка с использованием современного высокотехнологичного оборудования.
Формы аттестации	Защита проекта
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	–знание техники безопасности; –знания решения неисправности коптера; –знание строения БПЛА; –умение пользоваться рабочими инструментами (ключ, отвертка и т.д.);

	–навыки пайки, электромонтажа, механической сборки; –знания о работе полетного контроллера; –умение починить БПЛА; –умение подключать и настраивать оборудование симулятора; –навыки пилотирования БПЛА. –умение анализировать поставленные задачи для их интерпретации; –умение комбинировать и видоизменять идеи, в том числе декомпозировать их; –способность объективно оценивать свое поведение и поведение окружающих в совместной деятельности; –умение давать конструктивную обратную связь; –способность доводить начатое до конца; –способность объективно оценивать свой вклад в результат совместной деятельности. –умение слушать и задавать вопросы; –навык решения изобретательских задач; –умение строить модель объекта на основе его значимых свойств; –умение выстраивать коммуникацию с различными типами людей; –умение формулировать проблему; –умение четко и ясно формулировать цель и соответствующие задачи; –умение распределять и делегировать задачи; –способность осмысленно следовать алгоритмам и правилам, в том числе технике безопасности; –умение работать с моделями и схемам.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум. Углубленный модуль. Уровень 3.1»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых знаний и навыков по пилотированию квадрокоптера.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	11-16 лет

Составитель	Жиронкин А.В., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность первой половины занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 10 человек.
Краткое содержание	Настоящая образовательная программа позволяет обучающимся продолжить формировать навык пилотирования, освоить автономные полёты и пилотирование с использованием FPV-оборудования.
Формы аттестации	Защита проекта
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	–знание техники безопасности; –знания решении неисправности коптера; –знание строения БПЛА; –умение пользоваться рабочими инструментами (ключ, отвертка и т.д.); –знания о работе полетного контроллера; –умение подключать и настраивать оборудование симулятора; –навыки пилотирования БПЛА. –умение анализировать поставленные задачи для их интерпретации; –умение комбинировать и видоизменять идеи, в том числе декомпозировать их; –способность объективно оценивать свое поведение и поведение окружающих в совместной деятельности; –умение давать конструктивную обратную связь; –способность доводить начатое до конца; –умение четко и ясно формулировать цель и соответствующие задачи; –умение распределять и делегировать задачи; –способность осмысленно следовать алгоритмам и правилам, в том числе технике безопасности; –умение работать с моделями и схемам.
Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум. Углубленный модуль. Уровень 3.2»

Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых знаний и навыков по конструированию и моделированию современных БПЛА.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	11-16 лет
Составитель	Жиронкин А.В., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность первой половины занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 10 человек.
Краткое содержание	Настоящая образовательная программа позволяет не только обучить ребенка моделировать и конструировать БПЛА, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве.
Формы аттестации	Защита проекта
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	–знание техники безопасности; –знания решении неисправности коптера; –знание строения БПЛА; –умение пользоваться рабочими инструментами (ключ, отвертка и т.д.); –навыки пайки, электромонтажа, механической сборки; –знания о работе полетного контроллера; –умение починить БПЛА; –навыки пилотирования БПЛА. –умение анализировать поставленные задачи для их интерпретации; –умение строить модель объекта на основе его значимых свойств; –умение выстраивать коммуникацию с различными типами людей; –умение формулировать проблему; –умение четко и ясно формулировать цель и соответствующие задачи;

	–умение распределять и делегировать задачи; –способность осмысленно следовать алгоритмам и правилам, в том числе технике безопасности; –умение работать с моделями и схемам.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум. Углубленный модуль. Уровень 3.3»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых знаний и навыков по таким направлениям, как: прикладное применение БПЛА, основы радиоэлектроники и схемотехники, программирование микроконтроллеров.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	11-16 лет
Составитель	Жиронкин А.В., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность первой половины занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 10 человек.
Краткое содержание	Настоящая образовательная программа позволяет не только обучить ребенка моделировать и конструировать БПЛА, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве. Программа направлена на развитие в ребенке интереса к проектной, конструкторской и предпринимательской деятельности, значительно расширяющей кругозор и образованность ребенка с использованием современного высокотехнологичного оборудования.
Формы аттестации	Защита проекта
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.

Ожидаемый результат	–навыки пайки, электромонтажа, механической сборки; –знания о работе полетного контроллера; –умение починить БПЛА; –умение подключать и настраивать оборудование симулятора; –навыки пилотирования БПЛА. –умение анализировать поставленные задачи для их интерпретации; –умение комбинировать и видоизменять идеи, в том числе декомпозировать их; –способность объективно оценивать свое поведение и поведение окружающих в совместной деятельности; –умение давать конструктивную обратную связь; –способность доводить начатое до конца; –способность объективно оценивать свой вклад в результат совместной деятельности. –умение слушать и задавать вопросы; –навык решения изобретательских задач; –умение строить модель объекта на основе его значимых свойств; –умение выстраивать коммуникацию с различными типами людей; –умение формулировать проблему; –умение четко и ясно формулировать цель и соответствующие задачи; –умение распределять и делегировать задачи; –способность осмысленно следовать алгоритмам и правилам, в том числе технике безопасности; –умение работать с моделями и схемам.
----------------------------	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум. Вводный модуль»
Направленность	Программа естественнонаучной направленности
Цель программы	Создание условий для интеллектуального и творческого развития личности посредством освоения фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин, формирование целостного представления обучающихся о принципах биологических методов, реализуемых в различных областях деятельности человека в

	настоящее время и приобретающих актуальность в перспективе ближайших лет.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет
Составитель	Мезенцева А.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Данная образовательная программа объединяет в себе достижения современных направлений в области биологии. Занимаясь по данной программе, с применением высокотехнологичного оборудования, обучающиеся должны получить передовые знания в различных областях биологии, уметь планировать и реализовывать конкретные исследовательские и прикладные задачи, понимать роль научных исследований в современном мире.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	- знания о естественнонаучной картине мира, о целесообразности организации живой материи, о живых организмах и их отдельных частях как биологических агентов, применяемых в прикладной биологии; - знание основных областей фундаментальной и прикладной биологии, проблем, решение которых возможно сегодня или в будущем с использованием биологических и биотехнологических принципов; - овладение навыками использования и объяснения результатов экспериментальных методов химического, биологического, микробиологического исследования; - владение теоретическими основами работы с живыми объектами; - знание особенности организации живых организмов, используемых в биотехнологии;

	- знание основ биохимии и молекулярной биологии, необходимых для объяснения различий живых организмов, используемых в прикладной биологии; - умение проводить планирование теоретического и экспериментального исследования; - умение давать характеристику исследуемым организмам; - владение техникой работы в биологической, микробиологической и химической лабораториях; - знание принципов классических и современных методов качественного и количественного химического анализа, исследования строения и свойств важнейших биомолекул; - овладение навыками работы с общелабораторными и некоторыми специальными лабораторными приборами, навыками экспериментальной работы с лабораторным оборудованием; - овладение навыками обработки экспериментальных данных. - умение работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия, определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом, оценивать вклад каждого члена в общее продвижение команды; - умения выявлять причинно-следственные связи, используя индуктивные и дедуктивные методы анализа, строить логические рассуждения; - овладение навыками осуществления поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; - овладение навыками оформления и публичного представления результатов работы; - знания и навыки ведения научно-исследовательской и проектной работы, включающей формулирование темы, проблемы, цели и задач, выдвижение и проверку гипотез, формулирование выводов, оформление, представление и защиту результатов; - знания об областях профессиональной деятельности для целей осознанного выбора
--	--

	специальности или направления подготовки для дальнейшего обучения. - умение критически оценивать и свободно излагать свои мысли; - овладение навыками самоорганизации и самообразования; - умение адекватно оценивать сложность стоящих задач и выбирать соразмерные по возможностям и трудозатратам инструменты их решения.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум. Углубленный модуль. Уровень 1»
Направленность	Программа естественнонаучной направленности
Цель программы	Создание условий для интеллектуального и творческого развития личности посредством освоения фундаментальных и прикладных естественнонаучных дисциплин, формирование целостного представления обучающихся о принципах биологических методов, реализуемых в различных областях деятельности человека в настоящее время и приобретающих актуальность в перспективе ближайших лет
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет
Составитель	Мезенцева А.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Данная образовательная программа объединяет в себе достижения современных направлений в области биологии. Занимаясь по данной программе, с применением высокотехнологичного оборудования, обучающиеся должны получить передовые знания в различных областях биологии, уметь планировать и реализовывать конкретные исследовательские и прикладные задачи,

	понимать роль научных исследований в современном мире.
Формы аттестации	Защита проекта
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	<i>Научатся:</i> – распознавать биологическую проблематику за реальными ситуациями, применяя базовые научные методы познания; – понимать актуальность научного объяснения биологических фактов, процессов, явлений, закономерностей; – раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; – описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты; – распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; – различать на организменном уровне принадлежность биологических объектов к царствам и более мелким систематическим единицам на основании одного или нескольких; – осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в организации собственного пространства жизнедеятельности и деятельности; – представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; – понимать, описывать и применять на практике взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений. – рассматривать объект с разных позиций (точек зрения); – рассматривать объекты окружающего мира целостно; – анализировать поставленные задачи для их интерпретации;

	– применять формальную логику; – выявлять противоречия; – использовать различные типы рассуждений (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) в зависимости от условий; – публично выступать; – анализировать и объективно оценивать доказательства, аргументы и убеждения. – давать конструктивную обратную связь; – воспринимать и учитывать конструктивную обратную связь; – выстраивать коммуникацию с различными типами людей – поддерживать качество окружающей информационной среды; – четко, ясно и грамотно выражать свои мысли в устной форме; – уважительно относиться к окружающим при публичном выступлении; – четко, ясно и грамотно выражать свои мысли в письменной форме.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум. Углубленный модуль. Уровень 2»
Направленность	Программа естественнонаучной направленности
Цель программы	Развитие интереса обучающихся в области биологических наук, достигаемое в ходе решения практически значимых задач, предлагаемых, в том числе, в рамках конкурсов, акций и т.д. формирование у обучающихся компетенций в области проектной деятельности, помощь в их самореализации в ходе исследовательской и экспериментально-изобретательской деятельности.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11-16 лет
Составитель	Мезенцева А.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между

	занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 10 человек.
Краткое содержание	Данная образовательная программа объединяет в себе достижения современных направлений в области биологии. Занимаясь по данной программе, с применением высокотехнологичного оборудования, обучающиеся должны получить передовые знания в различных областях биологии, уметь планировать и реализовывать конкретные исследовательские и прикладные задачи, понимать роль научных исследований в современном мире.
Формы аттестации	Защита проекта
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	– освоение методологии планирования и проведения экспериментальной работы, обработки и критического анализа полученных результатов, формулирования выводов; – получение навыков оформления, публичного представления и защиты полученных в процессе исследований результатов; – развитие представления обучающихся о технологии научно-исследовательской и проектной работы; – получение обучающимися навыков командной работы, способности к определению и распределению обязанностей, взятию и пониманию ответственности за выполнение работы; – расширение представления обучающихся о рынке образовательных услуг в аспекте приобретения знаний, умений и навыков, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности в области биотехнологии; – знакомство обучающихся с направлениями и уровнем развития исследований в области прикладной биологии в мире в целом, а также в российских образовательных и научных учреждениях;

	– формирование у обучающихся способности к глубокому анализу заданий, построению схемы их выполнения и выбору необходимых материалов в рамках участия в соревнованиях биологической направленности; – формирование способности к самостоятельному выполнению различных задач в условиях ограниченности ресурсов времени и знаний. – анализ поставленных задач для их интерпретации; – поддержка качества окружающей информационной среды; – выдвижение гипотезы; – фиксация результатов деятельности (ведение лабораторного журнала); – формулирование проблемы; – планирование экспериментов; – познание методом наблюдения; – формирование команды для совместной деятельности; – распределение и делегирование задач; – применение знаний на практике; – четкое, ясное и грамотное выражение своих мыслей в устной форме; – публичное выступление; – четкое формулирование цели и соответствующих задач. – использование различных типов рассуждений (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) в зависимости от условий; – анализ и объективная оценка доказательств, аргументов и убеждений; – восприятие и учет конструктивной обратной связи; – выстраивание коммуникации с различными типами людей; – уважительное отношение к окружающим при публичном выступлении; – обобщение полученных знаний; – проявление аккуратности; – поиск информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; – работа с профессиональной литературой.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум. Углубленный модуль. Уровень 3.1»
Направленность	Программа естественнонаучной направленности
Цель программы	формирование у обучающихся компетенций в области проектной и исследовательской деятельности, при помощи биологических дисциплин (экология, вирусология и фенология).
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11-16 лет
Составитель	Мезенцева А.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность первой половины занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 10 человек.
Краткое содержание	Данная образовательная программа имеет прикладное направление, включающее в себя подготовку к различным конкурсам, соревнованиям и олимпиадам с применением высокотехнологичного оборудования. Подготовка команд к конкурсам будет происходить с помощью различных методов гибких техник ведения проекта. Обучающиеся углубленного модуля уровня 3.1 решают задачи соревновательного характера, направленные на применение знаний, полученных на предыдущих модулях.
Формы аттестации	Защита проекта
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	– знания у обучающихся с направлениями и уровнями развития исследований в области прикладной биологии в мире в целом, а также в российских образовательных и научных учреждениях; – способность к глубокому анализу заданий, построению схемы их выполнения и выбору

	необходимых материалов в рамках участия в соревнованиях биологической направленности; – способность к самостоятельному выполнению различных задач в условиях ограниченности ресурсов времени и знаний. – умение поддерживать качество окружающей информационной среды; – выдвигать гипотезы; – фиксировать результаты деятельности (ведение лабораторного журнала); – формулировать проблемы; – планировать эксперименты.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум. Углубленный модуль. Уровень 3.2»
Направленность	Программа естественнонаучной направленности
Цель программы	Развитие интереса обучающихся в области биологических наук, достигаемое в ходе решения практически значимых задач, предлагаемых, в том числе, в рамках конкурсов, и мероприятий разного уровня.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11-16 лет
Составитель	Мезенцева А.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность первой половины занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 10 человек.
Краткое содержание	Данная образовательная программа имеет прикладное направление, включающее в себя подготовку к различным конкурсам, соревнованиям и олимпиадам с применением высокотехнологичного оборудования. Подготовка команд углубленного модуля уровня 3.2 к конкурсам будет происходить с помощью различных методов гибких техник ведения проекта. Обучающиеся углубленного модуля уровня 3.2 решают задачи соревновательного

	характера, направленные на применение знаний, полученных на предыдущих модулях.
Формы аттестации	Защита проекта
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	– публично выступать; – четкое формулировать цели и соответствующие задачи. – использовать различных типы рассуждений (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) в зависимости от условий; – анализировать и давать объективную оценку доказательств, аргументов и убеждений; – восприятие и учет конструктивной обратной связи; – проводить поиск информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; – работать с профессиональной литературой. – давать характеристику наиболее распространённым вирусам, а также знать их строение; – уметь проводить эксперименты в области вирусологии и экологии.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум. Углубленный модуль. Уровень 3.3»
Направленность	Программа естественнонаучной направленности
Цель программы	формирование у обучающихся компетенций в области проектной и исследовательской деятельности, при помощи экологии и фенологии.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11-16 лет
Составитель	Мезенцева А.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность первой половины занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 10 человек.

Краткое содержание	Данная образовательная программа имеет прикладное направление, включающее в себя подготовку к различным конкурсам, соревнованиям и олимпиадам с применением высокотехнологичного оборудования. Подготовка команд углубленного модуля уровня 3.3 к конкурсам будет происходить с помощью различных методов гибких техник ведения проекта. Обучающиеся углубленного модуля решают задачи соревновательного характера, направленные на применение знаний, полученных на предыдущих модулях.
Формы аттестации	Защита проекта
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	– знания у обучающихся с направлениями и уровнями развития исследований в области прикладной биологии в мире в целом, а также в российских образовательных и научных учреждениях; – способность к глубокому анализу заданий, построению схемы их выполнения и выбору необходимых материалов в рамках участия в соревнованиях биологической направленности; – способность к самостоятельному выполнению различных задач в условиях ограниченности ресурсов времени и знаний. – умение поддерживать качество окружающей информационной среды; – выдвигать гипотезы; – фиксировать результаты деятельности (ведение лабораторного журнала); – формулировать проблемы; – планировать эксперименты.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум. Вводный модуль»
Направленность	Программа естественнонаучной направленности
Цель программы	Создание условий для формирования инженерно-биологического мышления у современных

	школьников и развития естественнонаучного интереса к познанию окружающего мира.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет
Составитель	Кичигина П.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	В программе делается акцент на развитие soft-компетенций посредством hard-skills. Использование авторских кейсов, также предусмотрено решение кейсов предлагаемых федеральными тьюторами в тулките Биоквантума. Приоритетным направлением является экологическое воспитание обучающихся. Использование высокотехнологичного оборудования естественнонаучной направленности.
Формы аттестации	Презентация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	<i>Научатся:</i> – проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; – описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты; – распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; – описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию; – различать на организменном уровне принадлежность биологических объектов к царствам и более мелким систематическим единицам на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития).

	– работа с понятиями с применением средств других дисциплин (к примеру, принцип фильтрации в живых системах, объясняя языком физики и математики); – понимание принципа устойчиво-неравновесности живых систем; – распознавать биологическую проблематику за реальными ситуациями, применяя базовые научные методы познания; – понимать актуальность научного объяснения биологических фактов, процессов, явлений, закономерностей, их роли в жизни организмов и человека; – раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей. – способность рассматривать объект с разных позиций (точек зрения), умение выявлять значимые и малозначительные свойства объекта, в том числе неявно заданные; – способность воспринимать и учитывать конструктивную обратную связь; – навыки публичного выступления; – умение выстраивать коммуникацию с различными типами людей; – освоение межпредметной коммуникации (постановка задачи для представителей других областей знания в реализации комплексных проектных замыслов); – ценность развития, проявляющейся в способности к саморазвитию и принятию новых знаний и практик в рамках Российской социокультурной традиции; – самостоятельный выбор цели своего развития, пути достижения целей, постановку для себя новых задач в познании; – анализ результата деятельности и замысла, выбор способа действий в рамках предложенных условий и требований, в соответствии с изменяющейся ситуацией; соотнесение собственных возможностей и поставленных задач.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум. Углубленный модуль. Уровень 1»
--	--

общеразвивающей программы	
Направленность	Программа естественнонаучной направленности
Цель программы	Формирование творческой личности ребенка, средствами формирования знаний и практических умений в области генной инженерии и популяционной генетики.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет
Составитель	Кичигина П.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Особенностью данной программы является построение такой траектории обучения, которая охватывает базовые знания, полученные на вводном модуле, и представления в области генной инженерии и молекулярной биологии обучающиеся получали одновременно или в процессе выполнения практических работ. Обучающимся предлагается посмотреть на жизнь как на объект для инженерного и программного ремонта, модификации, совершенствования. Цель формирования такого представления – облегчение объективного восприятия биологической инженерии и биомедицины будущего. Усиление чувства ответственности по отношению к жизни в широком смысле, что является базисом для осознанного развития морально нравственной составляющей личности. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей воспитанников, что позволяет заинтересовать, увлечь каждого ребёнка, раскрыть его творческие способности через проектную деятельность.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Научатся:

	– базовые принципы построения и реализации генетической информации, структуры гена; – строение и функции нуклеиновых кислот; – распознавать биологическую проблематику за реальными ситуациями, применяя базовые научные методы познания; активность генов и её роль в ответе на изменение условий окружающей среды; – объяснять последствия влияния мутагенов, объяснять возможные причины наследственных заболеваний; – причин наследственных болезней; – значимости знаний в области генетики пола, генетики популяций и генной инженерии. – объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; – представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных. – анализ результата деятельности и замысла, выбор способа действий в рамках предложенных условий и требований, в соответствии с изменяющейся ситуацией; – соотнесение собственных возможностей и поставленных задач; – умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; – работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. – ответственное отношение к жизни в социальном и широком смысле; – рациональное, логическое и критическое восприятие информации; – освоение межпредметной коммуникации (постановка задачи для представителей других областей знания в реализации комплексных проектных замыслов);
--	--

	– самостоятельный выбор цели своего развития, пути достижения целей, постановку для себя новых задач в познании.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум. Углубленный модуль. Уровень 2 »
Направленность	Программа естественнонаучной направленности
Цель программы	Приобретение обучающимися базовых компетенций в области биологии и биотехнологии, расширение и углубление межпредметных знаний, развитие навыков изобретательской деятельности.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11-16 лет
Составитель	Кичигина П.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 10 человек.
Краткое содержание	Рабочая программа направлена на получение обучающимися теоретических и практических навыков в области биологии, а также передовых знаний и практических навыков в области биотехнологий и нейробиологии. В процессе проведения занятий обучающиеся должны получить навыки поиска информации по интересующей тематике, решения поставленных задач, опираясь на знание физических законов и физиологических явлений, регистрации и интерпретации различных сигналов, имеющих биологическую природу, а также выполнить исследовательскую работу по выбранной тематике.
Формы аттестации	Публичное выступление
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	– понимание роли естественных наук и научных исследований в современном мире;

	– знания о различных направлениях развития биотехнологии, а также смежных отраслей знания; – применение научного подхода к решению различных задач, овладение умением формулировать гипотезы, планировать и проводить эксперименты, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы и действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; – распознавать биологическую проблематику за реальными ситуациями, применяя базовые научные методы познания; – представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных. – рациональное, логическое и критическое восприятие информации; – освоение межпредметной коммуникации (постановка задачи для представителей других областей знания в реализации комплексных проектных замыслов); – анализ результата деятельности и замысла, выбор способа действий в рамках предложенных условий и требований, в соответствии с изменяющейся ситуацией; – соотнесение собственных возможностей и поставленных задач; – ответственное отношение к жизни в социальном и широком смысле; – самостоятельный выбор цели своего развития, пути достижения целей, постановку для себя новых задач в познании; – умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; – работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
--	---

	– формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Геоквантум. Вводный модуль»
Направленность	Программа естественнонаучной направленности
Цель программы	Формирование у обучающихся компетенций в работе с пространственными данными и геоинформационными технологиями и их применением в проектной деятельности.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет
Составитель	Головин К.П., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Модуль дает обучающимся возможность погрузиться во все многообразие пространственных (геоинформационных) технологий. Модуль знакомит с геоинформационными системами и с различными видами геоданных, позволяет получить базовые компетенции по сбору данных и освоить первичные навыки работы с данными. Полученные компетенции и знания позволят учащимся применить их почти в любом направлении современного общества.
Формы аттестации	Презентация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	<i>Научатся:</i> – основные виды пространственных данных; – принципы функционирования современных геоинформационных сервисов; – профессиональное программное обеспечение для обработки пространственных данных; – основы и принципы космической съемки; – основы и принципы аэросъемки;

	– основы и принципы работы глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС); – устройство современных картографических сервисов; – инструменты визуализации пространственных данных для непрофессиональных пользователей; – основы фотографии; – принципы 3D-моделирования; – принципы дешифрирования космических изображений; – основы картографии. – развитие умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; – развитие умения искать информацию и анализировать ее; – развитие умения грамотно формулировать свои мысли; – раскрывать на примерах роль геоинформатики в формировании современной научной картины мира; – понимание взаимосвязи геоинформатики с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному направлению. – способность рассматривать объект с разных позиций (точек зрения), умение выявлять значимые и малозначительные свойства объекта, в том числе неявно заданные; – способность воспринимать и учитывать конструктивную обратную связь; – навыки публичного выступления; – умение выстраивать коммуникацию с различными типами людей; – освоение межпредметной коммуникации (постановка задачи для представителей других областей знания в реализации комплексных проектных замыслов); – ценность развития, проявляющейся в способности к саморазвитию и принятию новых знаний и практик в рамках Российской социокультурной традиции;
--	--

	– самостоятельный выбор цели своего развития, пути достижения целей, постановку для себя новых задач в познании; – анализ результата деятельности и замысла, выбор способа действий в рамках предложенных условий и требований, в соответствии с изменяющейся ситуацией; соотнесение собственных возможностей и поставленных задач. – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; – работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Геоквантум. Углубленный модуль. Уровень 1»
Направленность	Программа естественнонаучной направленности
Цель программы	Формирование у обучающихся знаний и умений в области получения и обработки пространственных данных, применения геоинформационных технологий в работе над проектами посредством кейсовой системы обучения и проектно-исследовательской деятельности.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-15 лет
Составитель	Головин К.П., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между

	занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 14 человек.
Краткое содержание	Программа «Геоиквантум. Углубленный модуль» предусматривает использование современного высокотехнологического оборудования (Программно-аппаратный учебный комплекс для школьников для проведения городских исследований; Программно-аппаратный учебный комплекс для школьников «Datascout. Космосъемка»)
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	– основные виды пространственных данных; – принципы функционирования современных геоинформационных сервисов; – профессиональное программное обеспечение для обработки пространственных данных; – основы и принципы космической съемки; – основы и принципы аэросъемки; – основы и принципы работы глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС); – устройство современных картографических сервисов; – инструменты визуализации пространственных данных для непрофессиональных пользователей; – основы фотографии; – принципы 3D-моделирования; – принципы дешифрирования космических изображений; – основы картографии. – развитие умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; – развитие умения искать информацию и анализировать ее; – развитие умения грамотно формулировать свои мысли; – раскрывать на примерах роль геоинформатики в формировании современной научной картины мира;

	– понимание взаимосвязи геоинформатики с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному направлению. – способность рассматривать объект с разных позиций (точек зрения), умение выявлять значимые и малозначительные свойства объекта, в том числе неявно заданные; – способность воспринимать и учитывать конструктивную обратную связь; – навыки публичного выступления; – умение выстраивать коммуникацию с различными типами людей; – освоение межпредметной коммуникации (постановка задачи для представителей других областей знания в реализации комплексных проектных замыслов); – ценность развития, проявляющейся в способности к саморазвитию и принятию новых знаний и практик в рамках Российской социокультурной традиции; – самостоятельный выбор цели своего развития, пути достижения целей, постановку для себя новых задач в познании; – анализ результата деятельности и замысла, выбор способа действий в рамках предложенных условий и требований, в соответствии с изменяющейся ситуацией; соотнесение собственных возможностей и поставленных задач. – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; – умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; – работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Геоквантум. Углубленный модуль. Уровень 2»
Направленность	Программа естественнонаучной направленности
Цель программы	Привлечение обучающихся к проектной деятельности, путем развития интереса к геоинформационным технологиям, приобретения при этом практических навыков использования и создания современных средств навигации и формирование компетенции эффективного управления и реализации проекта.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	3 месяца
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11-16 лет
Составитель	Головин К.П., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 10 человек.
Краткое содержание	Программа предполагает развитие у обучающихся практических навыков по поиску специализированной информации, углубленной работы с геоинформационными системами и картографическими средствами, использованию различного ПО в специализированных целях, эти знания в условиях стремительного прогресса IT помогают получить специализированные знания в геоинформационном направлении, существенно облегчая понимание предмета и направления в целом, позволяют применять полученные знания в любой сфере дальнейших профессиональных интересов.
Формы аттестации	Публичное выступление
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	– понимание роли естественных наук и научных исследований в современном мире; – знания о различных направлениях развития геоинформатики, а также смежных отраслей знания;

	– применение научного подхода к решению различных задач, овладение умением формулировать гипотезы, планировать и проводить эксперименты, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы и действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; – распознавать проблематику в области геоинформатики за реальными ситуациями, применяя базовые научные методы познания; – представлять пространственную информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных. – рациональное, логическое и критическое восприятие информации; – освоение межпредметной коммуникации (постановка задачи для представителей других областей знания в реализации комплексных проектных замыслов); – анализ результата деятельности и замысла, выбор способа действий в рамках предложенных условий и требований, в соответствии с изменяющейся ситуацией; – соотнесение собственных возможностей и поставленных задач; – ответственное отношение к жизни в социальном и широком смысле; – самостоятельный выбор цели своего развития, пути достижения целей, постановку для себя новых задач в познании; – умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; – работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; – формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промдизайн»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Вовлечение обучающихся в процесс изучения промышленного дизайна за счёт формирования интереса и мотивации через технические задания и проектную организацию образовательного процесса, а также достижения образовательного результата обучающихся.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	9 месяцев
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	11-17 лет
Составитель	Гарбузов Д.Г., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	В программе «Промдизайн» отводится особое внимание на повышение уровня знаний обучающихся о современных методах промышленного дизайна, применения данного направления в производстве, развития навыков дизайн мышления, творческого мышления, проектирования, формирование интереса обучающихся инженерно-технического профиля к повышению уровня знаний в сфере промышленного дизайна, формирование начального уровня компетентности в сфере промышленного дизайна. Работа с программой Blender 3D, Компас 3D, Fusion360 позволяет обучающимся развить навыки пространственного и творческого мышления. Курс содержит описание задач и проблем, решение которых еще предстоит найти будущим поколениям, и позволяет воспитанникам почувствовать себя исследователями, конструкторами и изобретателями технических устройств.

Формы аттестации	Защита проекта
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Soft-skills: Обучающиеся сформируют следующие компетенции: – работа в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.; – развитие критического мышления; – навык оценки результата деятельности и замысла, выбор способа действий в рамках предложенных условий и требований, в соответствии с изменяющейся ситуацией; – проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности. Hard-skills: После освоения программы обучающиеся смогут продемонстрировать следующие навыки: – основы дизайн-мышления в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды; – сформированные навыки технического рисования; – сформированные базовые навыки 3D-моделирования и прототипирования; – навык создания дизайн-проекта и его основные этапы; – знание методики предпроектных исследований; – способность работать в программных продуктах Autodesk Fusion 360, Blender 3D, Компас 3D.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промробо»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Вовлечение обучающихся в процесс изучения промышленной робототехники за счёт формирования интереса и мотивации через

	технические задания и проектную организацию образовательного процесса, а также достижения образовательного результата обучающихся
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	9 месяцев
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	11-17 лет
Составитель	Гарбузов Д.Г., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	В программе отводится особое внимание на повышение уровня знаний обучающихся о современных методах применения промышленных роботов в производстве, развитие навыков программирования, конструирования и инженерного проектирования, формирование интереса обучающихся инженерно-технического профиля к повышению уровня знаний в сфере роботизации промышленности, формирование начального уровня компетентности в сфере промышленной робототехники. В состав перечня оборудования данного модуля входят учебные робототехнические комплексы на основе промышленных манипуляционных роботов, позволяющие обучающимся осваивать современные методы промышленной автоматизации. Также в состав данного модуля входят учебно-лабораторные робототехнические комплексы, позволяющие обучающимся изучать принципы разработки манипуляционных и мобильных роботов различных типов и примеры применения подобных систем в сфере промышленной автоматизации. Отличительная особенность данного модуля заключается в возможности приобретения обучающимися навыков эксплуатации промышленного оборудования наряду с возможностью изучения основ разработки подобных систем и решений на их основе для автоматизации производственных процессов.

	Работа с образовательными конструкторами LEGO MINDSTORMS EV3 позволяет воспитанникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным. Курс содержит описание задач и проблем, решение которых еще предстоит найти будущим поколениям, и позволяет воспитанникам почувствовать себя исследователями, конструкторами и изобретателями технических устройств.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Soft-skills: Обучающиеся сформируют следующие компетенции: – понимание терминов «автоматизация» и «роботизация», «система управления», «объект управления», «управляющий сигнал»; – работа в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.; – знание и понимание состава и структуры типовых конструкций промышленных роботов; – знание и понимание состава и структуры приводов для промышленных роботов; – развитие критического мышления; – проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности. Hard-skills: После освоения программы обучающиеся смогут продемонстрировать следующие навыки: – способность подбора необходимого рабочего органа и оснастки для выполнения простейших технологических операций; – способность запрограммировать робота с использованием пульта управления; – навык калибровки нового рабочего инструмента манипулятора;

	– умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений; – навыки ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий; – способность творчески решать технические задачи; – готовность и способность применения теоретических знаний по физике, информатике для решения задач в реальном мире; – способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промробо/Промдизайн»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Вовлечение обучающихся в процесс изучения промышленной робототехники и промышленного дизайна за счёт формирования интереса и мотивации через технические задания и проектную организацию образовательного процесса, а также достижения образовательного результата обучающихся.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	9 месяцев
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	11-17 лет
Составитель	Гарбузов Д.Г., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	В программе отводится особое внимание на повышение уровня знаний обучающихся о

	современных методах применения промышленных роботов в производстве, развитие навыков программирования, конструирования и инженерного проектирования, формирование интереса обучающихся инженерно-технического профиля к повышению уровня знаний в сфере роботизации промышленности, формирование начального уровня компетентности в сфере промышленной робототехники. В состав перечня оборудования данного модуля входят учебные робототехнические комплексы на основе промышленных манипуляционных роботов, позволяющие обучающимся осваивать современные методы промышленной автоматизации. Также в состав данного модуля входят учебно-лабораторные робототехнические комплексы, позволяющие обучающимся изучать принципы разработки манипуляционных и мобильных роботов различных типов и примеры применения подобных систем в сфере промышленной автоматизации. Отличительная особенность данного модуля заключается в возможности приобретения обучающимися навыков эксплуатации промышленного оборудования наряду с возможностью изучения основ разработки подобных систем и решений на их основе для автоматизации производственных процессов. Работа с образовательными конструкторами LEGO MINDSTORMS EV3 позволяет воспитанникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным. Также работа с программой Blender 3D позволяет обучающимся развить навыки пространственного и творческого мышления.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Soft-skills: Обучающиеся сформируют следующие компетенции:

	– понимание терминов «автоматизация» и «роботизация», «система управления», «объект управления», «управляющий сигнал»; – работа в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.; – знание и понимание состава и структуры типовых конструкций промышленных роботов; – знание и понимание состава и структуры приводов для промышленных роботов; – развитие критического мышления; – проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности. Hard-skills: После освоения программы обучающиеся смогут продемонстрировать следующие навыки: – способность подбора необходимого рабочего органа и оснастки для выполнения простейших технологических операций; – способность запрограммировать робота с использованием пульта управления; – навык калибровки нового рабочего инструмента манипулятора; – умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений; – навыки ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий; – способность творчески решать технические задачи; – готовность и способность применения теоретических знаний по физике, информатике для решения задач в реальном мире; – способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей; – дизайн-аналитика; – дизайн-проектирование; – методы генерирования идей; – макетирование;
--	--

	– объемно-пространственное мышление.
--	--------------------------------------

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «IT/VR»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Содействие в приобретении у обучающихся основ IT-технологий, технологий виртуальной реальности и формирование навыков создания собственных проектов/приложений виртуальной реальности.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	9 месяцев
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	11-17 лет
Составитель	Колмыкова В.В., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	Настоящая образовательная программа базируется на технологических кейсах, предусматривает привитие обучающимся навыков прохождения полного жизненного цикла создания инженерного продукта, сквозных изобретательских компетенций. У обучающихся появится возможность работать с инновационным оборудованием от любительского до профессионального уровня, которого нет в образовательных организациях основного общего и среднего общего образования. Работа с обучающимися будет построена следующим образом: каждый раздел программы изучается в отдельной агломерации мобильного технопарка «Кванториум» с последующим дистанционным сопровождением детей, задействованных в проектной деятельности.
Формы аттестации	Публичное выступление
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Soft-компетенции:

	После освоения программы обучающиеся получают следующие компетенции: – критическое отношение к информации и избирательность её восприятия; – способность к креативному и критическому мышлению; – самостоятельный выбор цели своего развития, пути достижения целей, постановку для себя новых задач в познании; – умение анализировать поставленные задачи для их интерпретации; – способность объективно оценивать свое поведение и поведение окружающих в совместной деятельности; – формирование навыков публичных выступлений; – работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; Hard-компетенции: После освоения программы обучающиеся получают: – знание интерфейса, понимание функционала программных средств Kodu Game Lab, , PanoQuiz для решения практических задач; – умение активировать запуск приложений виртуальной реальности, устанавливать их на устройство и тестировать; – умение снимать и монтировать видео 360°; – Программирование микроконтроллерных платформ на языке C/C++.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промдизайн»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Развитие творческих способностей и формирование раннего профессионального самоопределения подростков и юношества в процессе проектирования, программирования и дизайна.

Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	9 месяцев
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	11-17 лет
Составитель	Яковлева О.С., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	В программе «Промдизайн» отводится особое внимание на использование широкого спектра оборудования для приобретения практических навыков с современными технологиями моделирования, 3D-печати (знакомство с аддитивными технологиями, особенностями прототипирования). Методики данной программы направлены на развитие детей с различными интересами, используется индивидуальный подход и вытягивающая форма образования. Программа построена по трем разделам, которые формируют универсальные компетенции и позволяют подготовить обучающихся к конкурсам и соревнованиям по направлениям «Промышленный дизайн», занятия проходят в свободной творческой атмосфере, когда условия направлены у детей на самостоятельность принятия решений вопросов робототехнического конструирования и программирования. Работа с обучающимися будет построена следующим образом: каждый раздел программы изучается в отдельной агломерации мобильного технопарка «Кванториум» с последующим дистанционным сопровождением детей, задействованных в проектной деятельности.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Предметные результаты: – формирование основы дизайн-мышления в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды;

	– ознакомление с процессом создания дизайн-проекта, его основными этапами; – формирование навыков осуществления процесса дизайнерского проектирования; – освоение навыков дизайнерского скетчинга; – знание основ макетирования из простых материалов; – приобретение базовых навыков 3D-моделирования и прототипирования; Метапредметные результаты: – развитие аналитических способностей и дизайн-мышления; – формирование навыков публичных выступлений. – освоение навыков презентации; – развитие коммуникативных умений: изложение мыслей в чёткой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения. Личностные результаты: – развитие способности решения проблемы творческого и поискового характера для самостоятельного создания способа решения выявленной проблемы; – совершенствование умения адекватно оценивать и представлять результаты совместной или индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна; – развитие индивидуальных качеств: лидерство, умение действовать в команде, коммуникабельность, критическое мышление, креативность, изобретательность, целеустремленность; – развитие у обучающихся памяти, внимания, логического и пространственного и аналитического мышления.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промробо»
---	--

общеразвивающей программы	
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Развитие творческих способностей и формирование раннего профессионального самоопределения подростков и юношества в процессе конструирования, программирования роботов.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	9 месяцев
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	11-17 лет
Составитель	Яковлева О.С., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	В программе отводится особое внимание на использование широкого спектра оборудования для приобретения практических навыков с современными технологиями конструирования и сборки, программирования роботов. На данном этапе развития обучения данным технологиями отсутствует как в системе общего, так и высшего образования. Программа построена по трем разделам, которые формируют универсальные компетенции и позволяют подготовить обучающихся к конкурсам и соревнованиям по направлениям «Промышленная робототехника». Уникальность данного модуля также заключается в том, что занятия проходят в свободной творческой атмосфере, когда условия направлены у детей на самостоятельность принятия решений вопросов робототехнического конструирования и программирования. Работа с обучающимися будет построена следующим образом: каждый раздел программы изучается в отдельной агломерации мобильного технопарка «Кванториум» с последующим дистанционным сопровождением детей, задействованных в проектной деятельности.
Формы аттестации	Защита кейса

Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Предметные результаты: – знать технику безопасности; – разрабатывать простейшие системы с использованием электронных компонентов и робототехнических элементов; – разрабатывать простейшие алгоритмы и системы управления робототехническими устройствами; – основы языка программирования; – основные направления развития робототехники. – интерес к техническим знаниям; – понимание терминов «автоматизация» и «роботизация», «система управления», «объект управления», «управляющий сигнал»; – знание и понимание состава и структуры типовых конструкций промышленных роботов; – навыки аналитического мышления, изобретательности, пространственного и критического мышления. Метапредметные результаты: – умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений; – навыки ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий; – способность творчески решать технические задачи. Личностные результаты: – работа в команде: работа в общем ритме; – навыки эффективного распределение задач в команде; – навыки межличностных отношений и умения сотрудничать, навыки работы в группе, культуры общения и ведения диалога;

	– способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промробо/Промдизайн»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Развитие творческих способностей и формирование раннего профессионального самоопределения подростков и юношества в процессе конструирования, программирования и дизайна.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	9 месяцев
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	11-17 лет
Составитель	Яковлева О.С., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	В программе отводится особое внимание на использование широкого спектра оборудования для приобретения практических навыков с современными технологиями проектирования и макетирования. На данном этапе развития обучения данным технологиями отсутствует как в системе общего, так и высшего образования. Программа построена по трем разделам, которые формируют универсальные компетенции и позволяют подготовить обучающихся к конкурсам и соревнованиям по направлениям «Промышленный дизайн» и «Промышленная робототехника». Работа с обучающимися будет построена следующим образом: каждый раздел программы изучается в отдельной агломерации мобильного технопарка «Кванториум» с последующим дистанционным сопровождением детей, задействованных в проектной деятельности.

Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Soft-skills: По окончании программы у обучающихся сформируются следующие компетенции: – понимание терминов «автоматизация» и «роботизация», «система управления», «объект управления», «управляющий сигнал»; – работа в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.; – знание и понимание состава и структуры типовых конструкций промышленных роботов; – знание и понимание состава и структуры приводов для промышленных роботов; – развитие критического мышления; – проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности. Hard-skills: После освоения программы обучающиеся смогут продемонстрировать следующие навыки: – способность подбора необходимого рабочего органа и оснастки для выполнения простейших технологических операций; – способность запрограммировать робота с использованием пульта управления; – навык калибровки нового рабочего инструмента манипулятора; – умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений; – навыки ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий; – способность творчески решать технические задачи; – готовность и способность применения теоретических знаний по физике, информатике для решения задач в реальном мире;

	– способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Гео/Аэро»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Формирование у обучающихся уникальных компетенций по работе с пространственными данными, геоинформационными технологиями, беспилотными летательными аппаратами и их применением в работе над проектами.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	9 месяцев
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	11-17 лет
Составитель	
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	Программа дает обучающимся возможность погрузиться во всё многообразие пространственных (геоинформационных) технологий. Она знакомит обучающихся с геоинформационными системами и различными видами геоданных, позволяет получить базовые компетенции по сбору данных и освоить первичные навыки работы с данными. Полученные компетенции и знания обучающиеся смогут применить почти в любом направлении современного рынка. Работа с обучающимися будет построена следующим образом: каждый раздел программы изучается в отдельной агломерации мобильного технопарка «Кванториум» с последующим дистанционным сопровождением детей, задействованных в проектной деятельности.
Формы аттестации	Защита кейса
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.

Ожидаемый результат	Soft-skills: Обучающиеся сформируют следующие компетенции: – умение самостоятельно и в группах решать поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения; – умение составлять план выполнения работы; – умение защищать собственные разработки и решения; – умение работать в команде; – умение быть нацеленным на результат; – умение вырабатывать и принимать решения; – умение демонстрировать навык публичных выступлений; – пространственное, креативное, логическое, критическое и проектное мышление. Hard-skills: После освоения программы обучающиеся смогут продемонстрировать следующие навыки и знания: – основные виды пространственных данных; – принципы функционирования современных геоинформационных сервисов; – основы и принципы аэросъемки; – основы и принципы работы глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС); – устройство современных картографических сервисов; – строения БПЛА; – подключения и настройки оборудования симулятора; – пилотирования БПЛА; – принципы 3D-моделирования; – основы картографии.
Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек»

Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Формирование уникальных компетенций по работе с высокотехнологичным оборудованием, изобретательства и инженерии, их применение в практической работе.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	9 месяцев
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	11-17 лет
Составитель	
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	Программа базируется на технологических кейсах, предусматривает привитие обучающимся навыков прохождения полного жизненного цикла создания инженерного продукта, сквозных изобретательских компетенций. У обучающихся появится возможность работать с инновационным оборудованием от любительского до профессионального уровня, которого нет в образовательных организациях основного общего и среднего общего образования. Работа с обучающимися будет построена следующим образом: каждый раздел программы изучается в отдельной агломерации мобильного технопарка «Кванториум» с последующим дистанционным сопровождением детей, задействованных в проектной деятельности.
Формы аттестации	Практическая работа
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Soft-компетенции: После освоения программы обучающиеся получают следующие компетенции: – критическое отношение к информации и избирательность её восприятия; – способность к креативному и критическому мышлению; – способность проявления творческих приемов при решении инженерных задач;

	– умение анализировать поставленные задачи для их интерпретации; – способность объективно оценивать свое поведение и поведение окружающих в совместной деятельности; – формирование навыков публичных выступлений; – методы организации взаимодействия с различными людьми, работы в команде. Hard-компетенции: После освоения программы обучающиеся получают: – знания основ и принципов теории решения изобретательских задач, овладение начальными базовыми навыками инженерии; – знания и понимание принципов проектирования, основ создания и проектирования 2D и 3D моделей; – знания основных принципов работы и назначения лазерного оборудования; – знания основ и овладение практическими базовыми знаниями в работе на аддитивном оборудовании; – знания устройства, назначения станков с числовым программным управлением (фрезерные станки).
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «IT/VR»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель – формирование уникальных компетенций по работе с VR/AR технологиями и умений к их применению в работе над проектами, получение базовых компетенций в области информационных технологий, навыков исследовательской и изобретательской деятельности, проектной и командной работы.

Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	9 месяцев
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	10-17 лет
Составитель	Михайлец Т.Ю.
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	Работа с обучающимися будет построена следующим образом: каждый раздел программы изучается в отдельной агломерации мобильного технопарка «Кванториум» с последующим дистанционным сопровождением детей, задействованных в проектной деятельности. В ходе освоения программы, обучающиеся изучат основы программирования на C++, – научатся создавать мини-проекты с использованием платформ быстрого прототипирования Arduino, познакомятся с понятиями «виртуальная», «дополненная» и «смешанная» реальности, получат навыки 3D-моделирования и освоят принципы проектной деятельности.
Формы аттестации	Круглый стол
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	После освоения программы обучающиеся научатся программировать микроконтроллерные платформы на языке C++, проектировать интерфейс пользователей и разрабатывать приложения для мобильных устройств, разрабатывать устройства интернета вещей и работать с облачными сервисами, работать в специализированном ПО для создания презентаций, активировать запуск приложений виртуальной реальности, устанавливать их на устройство и тестировать, калибровать межзрачковое расстояние, создавать 3D-модели в программе Blender.

**Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы,
реализуемые в каникулярное время**

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наука Экспресс»
Направленность	Естественнонаучная
Цель программы	Цель – формирование личности ребенка через расширение кругозора и изучения наук естественнонаучной направленности.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	5 дней
Кол-во часов	20 часов
Возраст обучающихся	7-9 лет
Составитель	Кичигина П.И., педагог дополнительного образования Мезенцева А.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Очно. В день проводится 2 занятия. Продолжительность 1 занятия - 1 час 40 мин (45 мин первая половина занятия, 10 мин - перерыв, 45 мин вторая половина занятия). Время между занятиями заполняется досуговыми (воспитательными) мероприятиями. Наполняемость групп – от 7 человек.
Краткое содержание	Данная образовательная программа позволяет обучающимся познакомиться с науками естественнонаучной направленности (физика, химия, экология, география, медицина). Получить навыки по организации и проведении исследовательских опытов как в лаборатории, так и в домашних условиях.
Формы аттестации	Практическое задание
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	<i>Обучающиеся научиться:</i> применять практические умения и навыки в области эксперимента; объяснять грамотное, безопасное использование в эксперименте химических веществ;

	уметь изготавливать простейшие физические приборы, проводить эксперименты, иллюстрирующие наблюдаемые явления; уметь наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространенные и значимые для человека явления природы; уметь работать с разными источниками географической информации, показать практическую значимость изучения географических процессов, явлений, причинно-следственных связей, закономерностей; уметь использовать карты разного типа (физические, политические и т.д.); владеть знаниями о крупных природно-хозяйственных регионах страны; владеть знаниями о симптомах некоторых, наиболее часто встречающихся патологических состояний человека уметь оказывать неотложную медицинскую помощь; знать особенности природы родного города, района, ее экологическое состояние; уметь применять навыки исследовательской деятельности в природе; применять и давать оценку экологического состояния экосистемы.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «МикроТоп»
Направленность	Естественнонаучная
Цель программы	Цель программы – усвоение обучающимися базовых понятий, понимание явлений и получения практических навыков в области микробиологии.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	5 дней
Кол-во часов	20 часов
Возраст обучающихся	10-13 лет

Составители	Мезенцева А.А., педагог дополнительного образования Кичигина П.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Очно. В день проводится 2 занятия. Продолжительность 1 занятия - 1 час 40 мин (45 мин первая половина занятия, 10 мин - перерыв, 45 мин вторая половина занятия). Время между занятиями заполняется досуговыми (воспитательными) мероприятиями. Наполняемость групп – от 7 человек.
Формы аттестации	Практическое задание
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Краткое содержание	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «МикроТоп» представляет собой структурированную программу дополнительного образования по биологическому профилю для обучающихся, нацелена на реализацию в летний период. Реализация программы способствует созданию условий для вовлечения обучающихся в исследовательскую деятельность, способствует выявлению и развитию профессиональных интересов. В процессе обучения учащиеся овладевают умениями: самостоятельно приобретать и применять знания; пользоваться лабораторным оборудованием; описывать результаты наблюдений. Отличительной особенностью программы является то, что она обеспечивает занятость детей в летний период и дает возможность обучающимся освоить такую область биологии, которая не рассматривается в школьной программе; а также реализация педагогической идеи формирования у обучающихся умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания.
Ожидаемый результат	В процессе реализации данной программы обучающиеся получают первичные знания о науке микробиологии, классификации микроорганизмов, строении и принципах их выращивания. Получат навыки в работе на высокотехнологичном оборудовании.

Название дополнительной	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
--------------------------------	--

общеобразовательной общеразвивающей программы	технической направленности «Умные модули и компания»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель программы - формирование и развитие познавательных интересов обучающихся к моделированию из конструктора LEGO WeDo 2.0.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	5 дней
Кол-во часов	20 часов
Возраст обучающихся	7-9 лет
Составитель	Королева Ю.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Очно. В день проводится 2 занятия. Продолжительность 1 занятия - 1 час 40 мин (45 мин первая половина занятия, 10 мин - перерыв, 45 мин вторая половина занятия). Время между занятиями заполняется досуговыми (воспитательными) мероприятиями. Наполняемость групп – от 7 человек.
Краткое содержание	Обучающиеся познакомятся с конструктором LEGO WeDo 2.0, научатся работать в программе Lego Digital Desinger, создавать модели роботов, проектировать и программировать их. В форме познавательной игры дети узнают многие важные идеи и смогут развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. Познакомятся с основными принципами механики. В процессе обучения происходит тренировка мелких и точных движений, формируется конструкторское мышление, дети учатся работать по инструкциям и схемам, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений, изучают принципы работы механизмов.
Формы аттестации	Практическое задание
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Обучающиеся узнают основные компоненты конструктора LEGO, конструктивные особенности различных моделей, виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основные приемы конструирования

	роботов, принципы работы в программой среде LEGO Digital Desinger. Смогут принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель, проводить сборку робототехнических моделей с применением конструкторов по разработанной схеме и по собственному замыслу, прогнозировать результаты работы, планировать ход выполнения задания, работать в команде. Овладеют навыками: конструирования роботов, самостоятельного решения технических задач в процессе конструирования роботов; создания реально действующей модели роботов по разработанной схеме и по собственному замыслу, работы в программной среде LEGO Digital Desinger.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Мистер КРАФТ»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель программы - формирование у обучающихся первоначальных навыков конструирования, 3D-моделирования и работы на высокотехнологичном оборудовании.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	5 дней
Кол-во часов	20 часов
Возраст обучающихся	9-12 лет
Составитель	Пикалов В.А., педагог дополнительного образования Курдицкий А.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Очно. В день проводится 2 занятия. Продолжительность 1 занятия - 1 час 40 мин (45 мин первая половина занятия, 10 мин - перерыв, 45 мин вторая половина занятия). Время между занятиями заполняется досуговыми (воспитательными) мероприятиями. Наполняемость групп – от 7 человек.
Краткое содержание	Обучающиеся по эскизу соберут детали для робота из фанеры, создадут 3D-модели боковых

	пластин, напечатают их на 3D-принтере, загравируют индивидуальным рисунком колеса робота, воплотят в жизнь любых виртуально смоделированных персонажей, спаяем провода, чтобы все привести в движение; освоят развертку, проведут скоростные соревнования роботов
Формы аттестации	Практическое задание
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	В ходе освоения программы обучающиеся получают первичные навыки 3D-моделирования и прототипирования, конструирования и управления роботов.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Безопасная игра»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель программы - систематизация правил дорожного движения путем создания двумерной игры в программе Construct 2.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	5 дней
Кол-во часов	20 часов
Возраст обучающихся	10-13 лет
Составитель	Небрадовский В.И., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Очно. В день проводится 2 занятия. Продолжительность 1 занятия - 1 час 40 мин (45 мин первая половина занятия, 10 мин - перерыв, 45 мин вторая половина занятия). Время между занятиями заполняется досуговыми (воспитательными) мероприятиями. Наполняемость групп – от 7 человек.
Краткое содержание	Обучающиеся познакомятся с программой Construct 2, рассмотрят проблему безопасности на дороге, невнимательности на улице, создадут индивидуальную игру по профилактике данной проблемы, а также выберут лучшее приложение в группе.
Формы аттестации	Практическое задание

Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	В ходе освоения программы обучающиеся получают первичные навыки программирования, познакомятся с принципами проектирования, конструирования, освоят на базовом уровне программу Construct 2, создадут собственный проект в данной программе.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Космоинженер»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель программы – приобщение обучающихся к освоению космического пространства через исследовательские проекты по робототехнике.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	5 дней
Кол-во часов	20 часов
Возраст обучающихся	10-13 лет
Составитель	Яковлева О.С., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Очно. В день проводится 2 занятия. Продолжительность 1 занятия - 1 час 40 мин (45 мин первая половина занятия, 10 мин - перерыв, 45 мин вторая половина занятия). Время между занятиями заполняется досуговыми (воспитательными) мероприятиями. Наполняемость групп – от 7 человек.
Краткое содержание	Обучающиеся погрузятся в мир космического пространства, где будут распределяться роли на конструкторов и дизайнеров. Конструкторы будут разрабатывать и апробировать роботов для исследований грунта планет. То есть имеющий механизм захвата. Дизайнеры будут создавать карту звездного неба по исследованиям роботов-планетоходов.
Формы аттестации	Практическое задание
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	В ходе освоения программы обучающиеся получают первичные навыки конструирования,

	скейтчинга, моделирования, а также работы в команде.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «АвиаШпион»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель – развитие интереса обучающихся к современным аэротехнологиям посредством создания дрона разведчика.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	5 дней
Кол-во часов	20 часов
Возраст обучающихся	10-13 лет
Составитель	Жиронкин А.В., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Очно. В день проводится 2 занятия. Продолжительность 1 занятия - 1 час 40 мин (45 мин первая половина занятия, 10 мин - перерыв, 45 мин вторая половина занятия). Время между занятиями заполняется досуговыми (воспитательными) мероприятиями. Наполняемость групп – от 7 человек.
Краткое содержание	Данная образовательная программа позволяет обучающимся в короткий срок познакомиться с устройством и функционированием беспилотных летательных аппаратов, а также получают навык пилотирования (запуск и балансировка) БАС.
Формы аттестации	Практическое задание
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	знания техники безопасности; знание строения БПЛА; навыки пилотирования БПЛА; навык решения изобретательских задач; осмысленное следование инструкциям; навыки проектирования; навыки моделирования; навык механической сборки; алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности; определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим

	условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Умный дом»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель – формирование у обучающихся навыков постановки и решения кейсовых заданий по разработке устройств с применением технологии «интернет вещей».
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	5 дней
Кол-во часов	20 часов
Возраст обучающихся	10-13 лет
Составитель	Сазонов С.Ю., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Очно. В день проводится 2 занятия. Продолжительность 1 занятия - 1 час 40 мин (45 мин первая половина занятия, 10 мин - перерыв, 45 мин вторая половина занятия). Время между занятиями заполняется досуговыми (воспитательными) мероприятиями. Наполняемость групп – от 7 человек.
Краткое содержание	Обучающиеся познакомятся с основными понятиями мирозлектроники, научатся работать с макетной схемой, освоят первичные навыки работы на Arduino, создадут свой первый проект «умного дома».
Формы аттестации	Практическое задание
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	В ходе освоения программы обучающиеся узнают основы программирования микроконтроллеров для управляемых технических систем, а также основы применения датчиков, научатся программировать микроконтроллеры для управляемых технических систем, выбирать, подключать и настраивать датчики.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мой первый робот на Arduino»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель – формирование у обучающихся навыков постановки и решения кейсовых заданий путем создания мобильного робота на платформе Arduino.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	5 дней
Кол-во часов	20 часов
Возраст обучающихся	10-13 лет
Составитель	Сазонов С.Ю., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Очно. В день проводится 2 занятия. Продолжительность 1 занятия - 1 час 40 мин (45 мин первая половина занятия, 10 мин - перерыв, 45 мин вторая половина занятия). Время между занятиями заполняется досуговыми (воспитательными) мероприятиями. Наполняемость групп – от 7 человек.
Краткое содержание	В ходе программы дети создадут мобильного робота на платформе Arduino, последовательно выполняя все этапы разработки устройства: проектирование и 3D печать корпуса робота, сборка электронной схемы системы управления, программирование робота.
Формы аттестации	Практическое задание
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Ожидаемый результат	Обучающиеся научатся первичным навыкам 3D-моделирования, 3D-печати, программирования микроконтроллеров, сборке электронной схемы.

Детский технопарк «Кванториум» Курской области

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Вводный модуль»
--	---

Направленность	Техническая
Цель программы	Развитие в ребенке интереса к проектной и конструкторской деятельности, значительно расширяющей кругозор и образованность ребенка, формирование уникальных компетенций по работе с 3D принтерами и их применение в работе над проектами.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Стартовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Касьянов Арсений Вячеславович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Актуальность и целесообразность настоящей программы заключается в том, что после ее освоения обучающиеся получают знания и умения, которые, научат их пользоваться 3D моделирующими программами и работать на 3D принтерах. Использование различных инструментов развития soft-skills у детей (игропрактика, командная работа) в сочетании с развитием у них hard-компетенций (workshop, tutorial) позволит сформировать у ребенка целостную систему знаний, умений и навыков.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных,

	дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты; навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой. Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен знать: основные инструменты программ 3D моделирования; правила работы на 3D принтере; Уметь: работать с учебной литературой и информационными источниками; логически мыслить. Владеть: навыками печати своих моделей на принтерах; навыками сканирования объектов; навыками использования измерительных инструментов; навыками остановки принтера в экстренной ситуации.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Углубленный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Углубление знаний обучающихся в сфере конструирования, трехмерного моделирования, работы с 3D принтерами; формирование понимания процесса производства прототипа; развитие навыков работы в команде, раскрытие талантов обучающихся в области

	проектирования и содействовать им в их профессиональном самоопределении
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Базовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Касьянов Арсений Вячеславович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа «Хайтек. Углубленный модуль» является продолжением программы «Хайтек. Вводный модуль». Программа направлена на развитие научно-технического творчества детей. Она предполагает создание интерактивного образовательного пространства для погружения обучающихся в научную и инженерную культуру, базируется на принципах инновационности, научности, интереса, качества, доступности и демократичности
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: осуществления поиск, сбор и обработку необходимой информации; организации рабочего времени; четко формулировать мысли, ранжировать предложения по значимости, аргументировать свою точку зрения, выстраивать структуру выступления, презентации своего проекта; видеть проблему, применять различные методы по поиску ее решения; достигать результата, управлять собственным временем и временем команды; принимать решения и нести

	ответственность за их последствия; подготовки и проведения презентаций готового продукта. Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен Знать: основные инструменты программ 3D моделирования; правила работы на 3D принтере; Уметь: работать с учебной литературой и информационными источниками; логически мыслить. Владеть: навыками печати своих моделей на принтерах; навыками сканирования объектов; навыками использования измерительных инструментов; навыками остановки принтера в экстренной ситуации.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Проектный модуль 1.1»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование уникальных компетенций по работе высокотехнологичным оборудованием, изобретательства и инженерии и их применение в практической работе и в проектах.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Касьянов Арсений Вячеславович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Хайтек. Проектный модуль»

	позволяет развивать технические способности школьников, удовлетворяет познавательный интерес обучающихся, обогащает школьника навыками общения и умениями командной работы при выполнении поставленных задач и реализации проектов.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: четко формулировать мысли, ранжировать предложения по значимости, аргументировать свою точку зрения, выстраивать структуру выступления, презентации своего проекта; достигать результата, управлять собственным временем и временем команды; принимать решения и нести ответственность за их последствия; подготовки и проведения презентаций готового продукта. Hardskills: По окончанию программы обучающиеся должны Знать: принципы проектирования, основы создания и проектирования 2D и 3D моделей; принципы работы и назначения лазерного оборудования; принципы работы на аддитивном оборудовании; устройство назначения станков с числовым программным управлением (фрезерные, токарные станки); Уметь: пользоваться измерительными инструментами (приборами); определять функциональные характеристики объекта; интерпретировать характеристики объекта и использовать это при формулировании задачи; анализировать объект по заданным параметрам; предлагать оптимальный вариант улучшения свойств объекта; составлять развернутое техническое задание, включающее все аспекты,

	необходимые для выполнения задач; составить пояснительную записку к проекту; использовать чертежные инструменты и / или программного обеспечения для осуществления работы с чертежами; пользоваться инструментами для создания макетов объектов из различных материалов (в частности бумага разной плотности), клеить или монтировать, собирать и компоновать макет; создавать 3D модели объектов и их сборки в программном обеспечении; выполнять обработку объекта на токарном, фрезерном и лазерном станках; производить сборку объекта с использованием паяльных станций; создавать прототип объектов и их конструкций с использованием основных технологий 3D печати; настраивать 3D-принтер для осуществления печати; выполнять постобработку прототипов; оформлять объект в соответствии с установленными требованиями. Владеть: навыками создания макетов; навыками работы с чертежами; навыками использования инструментов макетирования; навыками презентации своей работы.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Проектный модуль 2.0»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование понимания процесса производства прототипа; развитие навыков работы в команде, раскрытие талантов обучающихся в области проектирования и содействовать им в их профессиональном самоопределении
Срок реализации	9 месяцев
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Касьянов Арсений Вячеславович,

	педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа «Хайтек. Проектный модуль. Второй год обучения» является продолжением программы «Хайтек. Проектный модуль». Программа направлена на развитие научно-технического творчества детей. Она предполагает создание интерактивного образовательного пространства для погружения обучающихся в научную и инженерную культуру, базируется на принципах инновации, научности, интереса, качества, доступности и демократичности.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: осуществления поиск, сбор и обработку необходимой информации; организации рабочего времени; четко формулировать мысли, ранжировать предложения по значимости, аргументировать свою точку зрения, выстраивать структуру выступления, презентации своего проекта; видеть проблему, применять различные методы по поиску ее решения; достигать результата, управлять собственным временем и временем команды; принимать решения и нести ответственность за их последствия; подготовки и проведения презентаций готового продукта. Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен знать: основы и принципы теории решения изобретательских задач ;принципы

	проектирования, основ создания и проектирования 2D и 3D моделей; основные принципы работы и назначения лазерного оборудования; знание основ и овладение практическими базовыми знаниями в работе на аддитивном оборудовании; устройства и назначения станков с числовым программным управлением (фрезерные, токарные станки); основы и овладение практическими базовыми знаниями в работе с ручным инструментом; основных технологий, используемых в Хайтек-квантуме, их отличие, особенности и практики применения при разработке прототипов. Уметь: создавать 3D модели объектов и их сборки в программном обеспечении; выполнять обработку объекта на токарном, фрезерном и лазерном станках; производить сборку объекта с использованием паяльных станций; создавать прототип объектов и их конструкций с использованием основных технологий 3D печати; настраивать 3D-принтер для осуществления печати; выполнять постобработку прототипов; Владеть: навыками использования чертежных инструментов и / или программного обеспечения для осуществления работы с чертежами; навыками печати своих моделей на принтерах; навыками сканирования объектов; навыками использования измерительных инструментов; навыками остановки принтера в экстренной ситуации.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знакомство с Хайтек»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование уникальных компетенций по работе высокотехнологичным оборудованием,

	изобретательства и инженерии и их применение в практической работе и в проектах.
Срок реализации	1 месяц
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	24 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Касьянов Арсений Вячеславович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа соответствует общекультурному уровню освоения и предполагает удовлетворение познавательного интереса обучающегося, расширение его информированности в области информационных технологий, а также обогащение навыками общения и приобретение умений совместной деятельности в освоении программы.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты; навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен знать: основные инструменты трехмерного моделирования; устройство 3д принтера;

	последовательность действий при создании прототипа на аддитивном оборудовании; порядок действий при внештатной работе оборудования. Уметь: логически мыслить; читать чертежи; пользоваться программами моделирования и подготовки моделей; заменять расходные материалы на 3д принтере; составлять этапы разработки проекта. Владеть: навыками чтения чертежей; навыками использования программ моделирования и подготовки деталей; навыками замены расходных материалов на 3д принтерах; навыком составления этапов разработки проекта.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ИТ-квантум. Вводный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Знакомство обучающихся с созданием приложений, разработки игр и сборки устройств.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Стартовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Крымов Даниил Сергеевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа предполагает вариативную реализацию в зависимости от интереса детей. В связи с желанием детей порой обучаться в разном векторе, у обучающихся примерно в 80% времени от общей длительности программы будет доступ к высокотехнологичному оборудованию, что позволит значительно ускорить процесс обучения

	и охватить все области, заложенные в образовательную программу.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой. Hardskills: Обучающийся должен развить и сформировать навыки и умения: написания программного кода; сборки электрической цепи; создание мобильных приложений; работы в разных средах программирования. Знать: учебную литературу и информационные источники; принципы осуществления творческой деятельности; процесс постановки учебной задачи; алгоритм прогнозирования результатов работы; ход планирования процесса выполнения поставленных задач. Уметь: подключать приложения к микроплатформенным контроллерам; создавать компьютерные игры при помощи Scratch; использовать электронные компоненты, собирать простейшие электрические цепи, работать в среде визуальной разработке Android/iOS приложений. Владеть: навыками алгоритмизации в программном коде;

	навыками представления структуры программного кода; навыками программирования на языке C++.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «IT-квантум. Углубленный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование у обучающихся навыков проектной деятельности, теория решения изобретательских задач, работы в команде, программирование, знакомство с ОС, работы с микроконтроллерами.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Базовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Крымов Даниил Сергеевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Настоящая программа соответствует общекультурному уровню освоения и предполагает удовлетворение познавательного интереса обучающегося, расширение его информированности в области информационных технологий, а также обогащение навыками общения и приобретение умений совместной деятельности в освоении программы.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных

	позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты; навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой. Hardskills: Обучающийся должен развить и сформировать навыки и умения: последовательной сборки персонального компьютера; уверенного пользователя персонального компьютера; подключение кода к языку разметки; сборки электрической цепи повышенной сложности; Знать: основы электротехники; учебную литературу и информационные источники; работу операционной системы; алгоритм и синтаксис C++; принципы работы датчиков; ход планирования процесса выполнения поставленных задач; различия между постоянным и переменным током; принцип работы паяльника. Уметь: использовать электронные компоненты в соответствии с ТБ; читать схемы подключения; собирать простые и сложные электрические цепи; планировать работу по реализации замысла; предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел; работать в среде
--	---

	программирования Arduino IDE; внедрять Java Script в код HTML; припаять к схеме датчик. Владеть: навыками сборки электрических цепей любой сложности; навыками сборки персонального компьютера; навыками программирования на языке Java Script, языка разметки HTML; навыками паяльного оборудования.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ИТ-квантум. Проектный модуль 1.1»
Направленность	Техническая
Цель программы	Обучение работе с программированием компьютерных игр, используя язык программирования Python, модуль Pygame, среду разработки Unity 2D/3D. Изучение программы Blender и создание моделей для компьютерных игр. Разработка собственного проекта на основе полученных ЗУН.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Крымов Даниил Сергеевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Изучение данного курса имеет важное значение для развития мышления подростков. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие у школьников теоретического, творческого мышления, а также формирование нового типа мышления, так называемого операционного мышления, направленного на

	выбор оптимальных решений; открывает новые возможности для овладения такими современными методами научного познания, как формализация, моделирование, компьютерный эксперимент и т.д.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты; навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой. Hardskills: Обучающийся должен развить и сформировать навыки и умения: ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска решений сложных задач; основ и овладение практическими базисными знаниями в работе с модулем Pygame, средой Unity; программирования в любой среде; основных алгоритмических конструкций

	Знать: этапы решения задачи на компьютере; типы данных; базовые конструкции изучаемых языков программирования; принципы структурного и модульного программирования; принципы объектно-ориентированного программирования; основы создания приложений в Unity 2D; инструментальные средства Unity 2D. Уметь: работать в среде программирования; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; настраивать рабочую среду Unity2D; использовать физические явления в игровом процессе; организовывать взаимодействие объектов игрового мира; Владеть: навыками моделирования в программе Blender; навыками разработки игр в Unity; навыками программирования на языке Python.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ИТ-квантум. Проектный модуль 2.0»
Направленность	Техническая
Цель программы	Обучить работе с web-программированием и программирования компьютерных игр с использованием средств языка Python, модуля Pygame. Моделирование и анимация в программе Blender 3D. Работа и отличие ОС. Разработка собственного проекта на основе полученных знаний, умений и навыков.
Срок реализации	9 месяцев
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Крымов Даниил Сергеевич, педагог дополнительного образования

Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Новизна программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность не только обучиться основам программирования компьютерных игр, но и сравнить разные языки программирования, а также получают возможность отражать свои достижения по средствам web-ресуров.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты; навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой

	Hardskills: Обучающийся должен развить и сформировать навыки и умения: ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска решений сложных задач; создания моделей в Blender 3D; рендера анимации 3D-объектов; работы с любым языком программирования; основ и овладение практическими базисными знаниями в работе с модулем Pygame; программирования в любой среде. основных алгоритмических конструкций Знать: этапы решения задачи на компьютере; отличия операционных систем и их преимущества; структуру создания веб-приложений; типы данных; базовые конструкции изучаемых языков программирования; принципы структурного и модульного программирования; принципы объектно-ориентированного программирования; основы создания моделей и анимации в Blender 2D; инструментальные средства Blender 3D. Уметь: работать в среде программирования; ориентироваться с каким языком программирования приходится работать; разрабатывать веб-приложения разной сложности; работать с любым языком программирования, опираясь на принцип их работы; реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; настраивать рабочую среду Blender 3D; использовать физические явления в игровом процессе; организовывать взаимодействие объектов игрового мира; Владеть: навыками моделирования в программе Blender 3D; навыками разработки анимации в Blender 3D; навыками разработки веб-приложений; навыками
--	--

	переустановки операционной системы; навыками установки полезного ПО для компьютера; навыками программирования на языке Python.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знакомство с IT-квантумом»
Направленность	Техническая
Цель программы	Предполагает дополнительное образование для детей в области разработки статичного сайта с применение таблицы стилей.
Срок реализации	1 месяц
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	24 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Крымов Даниил Сергеевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Знания и навыки этого направления будут полезны в будущем каждому кванторианцу. К примеру, развитие алгоритмического мышления заключается в том, что ребенок сможет решить любую поставленную задачу разными способами. Так же, благодаря данному летнему курсу будут развиваться «софтовые» и «хардовые» компетенции, например, командная работа, стрессоустойчивость, методы освоения знаний.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных

	позиций (точек зрения); навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой. Hardskills Обучающийся должен развить и сформировать навыки и умения: создание и применения тегов с атрибутами; основы работы в веб-разработки. Знать: ход планирования процесса выполнения поставленных задач; принципы осуществления творческой деятельности; процесс постановки учебной задачи; алгоритм прогнозирования результатов работы; Уметь: создавать статичные веб-страницы; работать в среде интегрированной разработки.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «IT-квантум. Вводный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Ознакомление с основами web-программирования, получение знаний в области написания программного кода; создание интернет сайтов.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Стартовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Кузнецов Алексей Юрьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	В IT-квантуме учащиеся погружаются в основные аспекты информационных технологий, найти свое направление и настроиться на перспективное

	развитие. На занятиях обучающиеся осваивают современные языки программирования, используя актуальные фреймворки с необходимым функционалом, получают опыт программирования приложений под разные операционные системы, осваивают алгоритмы программирования и структуры данных, развивают аналитическое мышление и навыки командной работы
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; анализа и объективной оценки доказательств; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой. Hardskills: Обучающийся должен развить и сформировать навыки и умения: создания простейших веб-страниц; форматирования содержимого веб-страницы; встраивания произвольных объектов на сайте; создания ссылок для переключения между страницами; табличной вёрстки Знать: учебную литературу и информационные источники; процесс постановки учебной задачи; алгоритм прогнозирования результатов работы; ход планирования процесса выполнения поставленных задач. Уметь: выстраивать структуру сайта; добавлять ссылки на веб-страницу; менять формат у файла,

	для корректной работы страницы; создавать сайты при помощи таблиц Владеть: навыками написания кода на HTML; навыками представления структуры программного кода; навыками слепой печати
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «IT-квантум. Углубленный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Ознакомление с общим представлением о программировании, получение навыков в области разработки мобильных приложений; знакомство с Python.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Базовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Кузнецов Алексей Юрьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа представляет из себя изучение понятий алгоритмизации в программирования, знание и умение использовать языка программирования, изучение основ электроники
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации;

	навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой. Hardskills: Обучающийся должен развить и сформировать навыки и умения: написания программного кода; в веб-разработке; работы на языке программирования Python. Знать: принципы осуществления творческой деятельности; процесс постановки учебной задачи; алгоритм прогнозирования результатов работы; ход планирования процесса выполнения поставленных задач. Уметь: писать на языке программирования; создавать простейшие команды и задачи. Владеть: навыками в сфере веб-разработки; умение программирования на языке Python.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ИТ-квантум. Проектный модуль 1.1»
Направленность	Техническая
Цель программы	Ознакомление с общим представлением о программировании, получение навыков в области разработки мобильных приложений; знакомство с Python.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Кузнецов Алексей Юрьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть

Краткое содержание	Создание проекта, интересного людям и способного решать какую-то программу, или созданную для развлечения.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: - работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; - анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; Hardskills: Обучающийся должен развить и сформировать навыки и умения: написания программного кода; в веб-разработке; работы на языке программирования Python. Знать: учебную литературу и информационные источники; - принципы осуществления творческой деятельности; - процесс постановки учебной задачи; алгоритм прогнозирования результатов работы; - ход планирования процесса выполнения поставленных задач. Уметь: создавать проект, интересный людям и способный решать какую-то программу, или созданную для развлечения. Владеть: навыками в сфере веб-разработки; умение программирования на языке Python.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ИТ-квантум. Проектный модуль 1.2»
Направленность	Техническая

Цель программы	Создание проекта для создания алгоритма рекомендаций.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Кузнецов Алексей Юрьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа представляет из себя создание обучающимися проекта, для создания программы для анализа данных и алгоритма рекомендаций.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой. Hardskills: Обучающийся должен развить и сформировать навыки и умения: написания программного кода; в веб-разработке; работы в разных средах программирования. Знать: учебную литературу и информационные источники; принципы осуществления творческой деятельности; процесс постановки учебной

	задачи; алгоритм прогнозирования результатов работы; ход планирования процесса выполнения поставленных задач. Уметь: писать на языке программирования Python; использовать сферу программирования Spyder. Владеть: навыками использования алгоритмов программного кода; навыками понимания строения программного кода; навыками программирования на языке Python.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знакомство с IT-квантумом»
Направленность	Техническая
Цель программы	Создание проекта для создания алгоритма рекомендаций.
Срок реализации	1 месяц
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	24 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Кузнецов Алексей Юрьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Формирование базовых знаний и умений в области современной микроэлектроники и программирования микроконтроллеров через проектную деятельность детей.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций

	(точек зрения); навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой. Hardskills: Обучающийся должен развить и сформировать навыки и умения: создание и применения программного кода; основы работы сборки простых электронных схем. Знать: ход планирования процесса выполнения поставленных задач; принципы осуществления творческой деятельности; процесс постановки учебной задачи; алгоритм прогнозирования результатов работы; Уметь: собирать различные устройства; работать в среде интегрированной разработки.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Вводный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Программа направлена на развитие в ребенке интереса к проектной и конструкторской деятельности, значительно расширяющей кругозор и образованность ребенка, формирование уникальных компетенций по работе с 3D принтерами и их применение в работе над проектами.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Стартовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Ланин Дмитрий Иванович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть

Краткое содержание	Актуальность и целесообразность настоящей программы заключается в том, что после ее освоения обучающиеся получают знания и умения, которые, научат их пользоваться 3D моделирующими программами и работать на 3D принтерах.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций; анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен знать: основные инструменты программ 3D моделирования; правила работы на 3D принтере; Уметь: работать с учебной литературой и информационными источниками; логически мыслить. Владеть: навыками печати своих моделей на принтерах; навыками сканирования объектов; навыками использования измерительных инструментов; навыками остановки принтера в экстренной ситуации.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Углубленный модуль»
Направленность	Техническая

Цель программы	Углубление знаний обучающихся в сфере конструирования, трехмерного моделирования, работы с 3D принтерами; формирование понимания процесса производства прототипа; развитие навыков работы в команде, раскрытие талантов обучающихся в области проектирования и содействие им в их профессиональном самоопределении.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Базовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Ланин Дмитрий Иванович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа направлена на развитие научно-технического творчества детей. Она предполагает создание интерактивного образовательного пространства для погружения обучающихся в научную и инженерную культуру, базируется на принципах инновации, научности, интереса, качества, доступности и демократичности.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: осуществления поиск, сбор и обработку необходимой информации; организации рабочего времени; четко формулировать мысли, ранжировать предложения по значимости, аргументировать свою точку зрения, выстраивать структуру выступления, презентации своего проекта; видеть проблему, применять различные методы по поиску ее решения; достигать

	результата, управлять собственным временем и временем команды; Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен знать: основы и принципы теории решения изобретательских задач; принципы проектирования, основ создания и проектирования 2D и 3D моделей; основные принципы работы и назначения лазерного оборудования; знание основ и овладение практическими базовыми знаниями в работе на аддитивном оборудовании; устройства и назначения станков с числовым программным управлением (фрезерные, токарные станки); основы и овладение практическими базовыми знаниями в работе с ручным инструментом; Уметь: создавать 3D модели объектов и их сборки в программном обеспечении; выполнять обработку объекта на токарном, фрезерном и лазерном станках; производить сборку объекта с использованием паяльных станций; создавать прототип объектов и их конструкций с использованием основных технологий 3D печати; настраивать 3D-принтер для осуществления печати; выполнять постобработку прототипов; Владеть: навыками использования чертежных инструментов и / или программного обеспечения для осуществления работы с чертежами; навыками печати своих моделей на принтерах; навыками сканирования объектов; навыками использования измерительных инструментов; навыками остановки принтера в экстренной ситуации.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Проектный модуль 1.1»
Направленность	Техническая

Цель программы	Усовершенствование знаний обучающихся в сфере конструирования, трехмерного моделирования, работы с 3D принтерами; формирование понимания процесса производства прототипа.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Ланин Дмитрий Иванович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа направлена на развитие научно-технического творчества детей. Она предполагает создание интерактивного образовательного пространства для погружения обучающихся в научную и инженерную культуру, базируется на принципах инновации, научности, интереса, качества, доступности и демократичности.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: осуществления поиск, сбор и обработку необходимой информации; организации рабочего времени; четко формулировать мысли, ранжировать предложения по значимости, аргументировать свою точку зрения, выстраивать структуру выступления, презентации своего проекта; видеть проблему, применять различные методы по поиску ее решения; достигать результата, управлять собственным временем и временем

	команды; подготовки и проведения презентаций готового продукта. Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен знать: основы и принципы теории решения изобретательских задач; принципы проектирования, основ создания и проектирования 2D и 3D моделей; основные принципы работы и назначения лазерного оборудования; знание основ и овладение практическими базовыми знаниями в работе на аддитивном оборудовании; устройства и назначения станков с числовым программным управлением; основы и овладение практическими базовыми знаниями в работе с ручным инструментом; основных технологий, используемых в Хайтек-квантуме, их отличие, особенности и практики применения при разработке прототипов. Уметь: создавать 3D модели объектов и их сборки в программном обеспечении; выполнять обработку объекта на токарном, фрезерном и лазерном станках; производить сборку объекта с использованием паяльных станций; создавать прототип объектов и их конструкций с использованием основных технологий 3D печати; настраивать 3D-принтер для осуществления печати; выполнять постобработку прототипов; Владеть: навыками использования чертежных инструментов и / или программного обеспечения для осуществления работы с чертежами; навыками печати своих моделей на принтерах; навыками сканирования объектов; навыками использования измерительных инструментов; навыками остановки принтера в экстренной ситуации.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Хайтек. Проектный модуль 1.2»
Направленность	Техническая
Цель программы	Углубление знания обучающихся в сфере конструирования, трехмерного моделирования, работы с 3D принтерами; сформировать понимания процесса производства прототипа; развить навыки работы в команде, раскрыть таланты обучающихся в области проектирования и содействовать им в их профессиональном самоопределении.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Ланин Дмитрий Иванович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Актуальность и целесообразность настоящей программы заключается в том, что после ее освоения обучающиеся получают знания и умения, которые, научат их пользоваться 3D моделирующими программами и работать на 3D принтерах.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: четко формулировать мысли, ранжировать предложения по значимости, аргументировать свою точку зрения, выстраивать структуру выступления, презентации своего проекта; видеть

	проблему, применять различные методы по поиску ее решения; достигать результата, подготовки и проведения презентаций готового продукта. Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен знать: принципы проектирования, основ создания и проектирования 2D и 3D моделей; основные принципы работы и назначения лазерного оборудования; знание основ и овладение практическими базовыми знаниями в работе на аддитивном оборудовании; устройства и назначения станков с числовым программным управлением; основных технологий, используемых в Хайтек-квантуме, их отличие, особенности и практики применения при разработке прототипов. Уметь: выполнять обработку объекта на токарном, фрезерном и лазерном станках; производить сборку объекта с использованием паяльных станций; создавать прототип объектов и их конструкций с использованием основных технологий 3D печати; настраивать 3D-принтер для осуществления печати; Владеть: навыками использования чертежных инструментов и / или программного обеспечения для осуществления работы с чертежами; навыками печати своих моделей на принтерах; навыками сканирования объектов; навыками использования измерительных инструментов
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знакомство с Хайтек-квантумом»
Направленность	Техническая
Цель программы	Программа направлена на развитие в ребенке интереса к проектной и конструкторской деятельности, значительно расширяющей

	кругозор и образованность ребенка, формирование уникальных компетенций по работе с 3D принтерами и их применение в работе над проектами.
Срок реализации	1 месяц
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	24 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Ланин Дмитрий Иванович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы обусловлены необходимостью повышения мотивации детей к выбору технологического профиля и инженерных профессий.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций; анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся будет знать: основные инструменты программ 3D моделирования; правила работы на 3D принтере; учебную литературу и информационные источники; принципы осуществления творческой деятельности; процесс постановки учебной задачи; алгоритм прогнозирования результатов

	работы; ход планирования процесса выполнения поставленных задач. Уметь: работать с учебной литературой и информационными источниками; логически мыслить. Владеть: навыками печати своих моделей на принтерах; навыками сканирования объектов; навыками использования измерительных инструментов; навыками остановки принтера в экстренной ситуации.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промробоквантум. Вводный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Ознакомление обучающихся с основами программирования, разработкой специализированных алгоритмов управления, разработкой и эксплуатацией управляющей электроники, разработкой встраиваемого программного обеспечения, проектированием и конструированием узлов и механизмов роботов.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Стартовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Малашин Никита Викторович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа предполагает создание интерактивного образовательного пространства для погружения обучающихся в научную и инженерную культуру, базируется на

	инновационных принципах, научности, интереса, качества, доступности и демократичности
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты. Hardskills: Обучающиеся будут Знать: состав и структуры типовых конструкций промышленных роботов; различные виды датчиков, используемых в робототехнике, и умение использовать те или иные датчики при решении поставленных задач; способность использовать базовые блоки программирования при создании системы управления робототехническим средством; различать виды энергии и возможности её преобразования; Уметь: ставить перед собой учебную задачу; преобразовывать энергию из различных источников; прогнозировать результаты работы; планировать ход выполнения заданий; Владеть: навыками использования всех блоков программирования при создании системы управления робототехническим средством; навыками проектирования конструкции робота, чтобы оптимальным путем решить задачу; навыками постановки учебных задач.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промробоквантум. Углубленный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых навыков soft-skills и hard-skills по следующим направлениям: проектная деятельность, разработка специализированных алгоритмов управления, разработка и эксплуатация информационных и сенсорных систем, разработка встраиваемого программного обеспечения, проектирование и конструирование узлов и механизмов роботов
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Базовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Малашин Никита Викторович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Позволяет углубить технические способности школьников и предполагает углубление познавательного интереса обучающегося, расширение его информированности в области промышленной робототехники.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: анализа поставленных задач для их интерпретации; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в

	зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме. Hardskills: Обучающиеся будут Знать термины «Жизненный цикл робота» и «Промышленный робот», «система управления», «объект управления», «управляющий сигнал»; все о составе и структуре основных конструкций промышленных роботов; основные узлы и узлы конструкций из VEX IQ; состав и структуру приводов для промышленных роботов; способность использовать основные блоки программирования при создании системы управления робототехническим средством; наличие знаний о различных видах датчиков, используемых в робототехнике, и умение использовать те или иные датчики при решении поставленных задач Уметь: ставить перед собой учебную задачу; прогнозировать результаты работы; грамотно конструировать соревновательную модель робота; планировать ход выполнения заданий; написать программу с алгоритмом для выполнения задач; Владеть: готовностью и способностью применения теоретических знаний по физике, информатике для решения задач в реальном мире; способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей; базовыми знаниями языка C (Си).
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промробоквантум. Проектный модуль 1.1»
Направленность	Техническая
Цель программы	Реализация модуля позволит раскрыть таланты обучающихся в области дизайн-проектирования и

	содействовать в их профессиональном самоопределении
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Малашин Никита Викторович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Позволяет развивать технические способности школьников, удовлетворяет познавательный интерес обучающихся, обогащает школьника навыками общения и умениями командной работы при выполнении поставленных задач и реализации проектов
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: - работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; применения формальной логики и использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; - умение формулировать проблему, выдвигать гипотезу, обобщать полученные результаты; Hardskills: Знать: термины «Условие» и «Цикл» в Arduino, «цифровые пины», «аналоговые пины», «серво мотор»; - состав и структуру приводов для промышленных роботов;

	основные блоки программирования при создании системы управления робототехническим средством; о различных видах датчиков, используемых в робототехнике. Уметь: использовать все блоки программирования при создании системы управления робототехническим средством; грамотно сконструировать модель робота; проектировать конструкцию робота, чтобы оптимальным путем решить задачу; ставить перед собой учебную задачу; прогнозировать результаты работы; планировать ход выполнения заданий. Владеть: навыками использования всех блоков программирования при создании системы управления робототехническим средством; проектирования конструкции робота, чтобы оптимальным путем решить задачу; сборки основных моделей; постановки учебных задач;
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промробоквантум. Проектный модуль 1.2»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых практических навыков макетирования и презентации; а также практики и опыта представления проекта заказчику.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Малашин Никита Викторович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть

Краткое содержание	Актуальность программы заключается в том, что после ее освоения обучающиеся получают знания и умения, которые, научат декомпозировать работу промышленных систем автоматизации, освоят САМ-системы и системы оффлайн программирования промышленных роботов, смогут проектировать и подключать дополнительное навесное оборудование к промышленным роботам. Приобретут навыки работы с системами технического зрения и с многокомпонентными робототехническими комплексами, в т.ч промышленными
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий навыки четкого, ясного и грамотного выражения смыслов в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезу, обобщать полученные результаты; Hardskills: Знать: этапы создания прототипов; понятия, используемые для чтения программ; использование инструментов для редактирования прототипа; устройство стандартного робота Уметь: программировать свою идею; работать с электроцепями; пользоваться инструментами; создавать грамотные модели роботов; презентовать свою работу Владеть: навыками создания моделей, программирования, работы с электроцепями,

	навыками использования инструментов проектирования, навыками презентации своей работы
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промробоквантум. Проектный модуль 2.0»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых практических навыков макетирования и презентации; а также практики и опыта представления проекта заказчику.
Срок реализации	9 месяцев
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Малашин Никита Викторович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Позволяет развивать технические способности школьников, удовлетворяет познавательный интерес обучающихся, обогащает школьника навыками общения и умениями командной работы при выполнении поставленных задач и реализации проектов.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации

	навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты; Hardskills: Знать: этапы создания прототипов; понятия, используемые для чтения программ; использование инструментов для редактирования прототипа; устройство стандартного робота Уметь: программировать свою идею; работать с электроцепями; пользоваться инструментами; создавать грамотные модели роботов; презентовать свою работу Владеть: навыками создания моделей, программирования, работы с электроцепями, навыками использования инструментов проектирования, навыками презентации своей работы
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знакомство с Промробоквантумом»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование знаний у обучающихся по следующим направлениям: проектная деятельность, разработка специализированных алгоритмов управления, разработка и эксплуатация информационных и сенсорных систем, разработка и эксплуатация управляющей электроники, разработка встраиваемого программного обеспечения, проектирование и конструирование узлов и механизмов роботов.
Срок реализации	1 месяц
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	24 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Малашин Никита Викторович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа.

	45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Предполагает удовлетворение познавательного интереса обучающегося, расширение его информированности в области промышленной робототехники, а также обогащение навыками общения.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: анализа поставленных задач для их интерпретации; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; выстраивания коммуникации с различными типами людей; Hardskills: Обучающиеся будут Знать: состав и структуры типовых конструкций промышленных роботов; наличие знаний о различных видах датчиков, используемых в робототехнике, и умение использовать те или иные датчики при решении поставленных задач Уметь: использовать базовые блоки программирования при создании системы управления робототехническим средством; ставить перед собой учебную задачу. Владеть: навыками использования всех блоков программирования при создании системы управления робототехническим средством; навыками проектирования конструкции робота.

Название дополнительной общеобразовательной	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «VR/AR-квантум. Вводный модуль»
--	--

общеразвивающей программы	
Направленность	Техническая
Цель программы	Ознакомление обучающихся с основами 3D моделирования, написания скриптов для сред разработки 3d приложений, съёмки и монтирования видео 360°, а также с устройством и принципами работы аппаратуры виртуальной и дополненной реальности.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Стартовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Можаев Михаил Григорьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что после ее освоения обучающиеся получают знания и умения, которые позволят им активировать запуск приложений виртуальной реальности, устанавливать их на устройство и тестировать, умение снимать и монтировать видео 360, а также овладеть базовыми навыками 3D моделирования
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.

Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; Hardskills: По окончанию программы обучающиеся должны Знать: основные понятия: дополненная реальность (в т. ч. ее отличия от виртуальной), смешанная реальность, оптический трекинг, маркерная и безмаркерная технологии, реперные точки пользовательский интерфейс профильного ПО Уметь: активировать запуск приложений виртуальной реальности, устанавливать их на устройство и тестировать; собирать собственное VR-устройство снимать и монтировать видео 360°; Владеть: навыками калибровки межзрачкового расстояния; знание пользовательского интерфейса профильного ПО, базовых объектов инструментария; навыками активирования запуска приложений дополненной реальности на AR-очках, установки их на устройство и тестирования.
--------------------------------------	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «VR/AR-квантум. Углубленный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование у обучающихся базовых навыков создания собственного мультимедиа материала

	для высокотехнологичных устройств, написания скриптов для сред разработки 3d приложений.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Базовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Можаев Михаил Григорьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа включает в себя изучение технологий виртуальной и дополненной реальностей, основы разработки приложений дополненной реальности, создание трехмерных моделей, создание квест-викторины или виртуальной экскурсии в панорамах 360°, знакомство со следующими актуальными профессиям: программист, художник (3D), гейм-дизайнер, проектировщик 3D миров, разработчик VR/AR приложений
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки выражения мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать

	полученные результаты; навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой. Hardskills: По окончании программы обучающиеся должны Знать: конструктивные особенности и принципы работы VR/AR-устройств; основы работы, интерфейс программ, Unity 3D, Blender 3D. Уметь: составлять план работы; прогнозировать результаты работы; объективно оценивать результаты своей работы; Владеть: навыками создания компьютерной игры визуальной среды разработки трехмерных игр «Unity 3D»; навыками создания собственных AR-приложений с помощью инструментария дополненной реальности Unity 3D + Vuforia
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «VR/AR-квантум. Проектный модуль 1.1»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование у обучающихся практических навыков работы над проектами с использованием устройств виртуальной и дополненной реальности.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Можаев Михаил Григорьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть

Краткое содержание	Настоящая образовательная программа позволяет не только обучить ребенка моделировать в игровых движениях и работать с видео 360°, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разно уровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки выражения мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты; навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой. Hardskills: По окончанию программы обучающиеся должны Знать: основные этапы работы над проектом; особенности сред программирования для игровых движков; Уметь: искать аналоги устройств на рынке; выбирать среду разработки для решения задач Владеть: навыками тестирования приложения на

	ошибки; навыками работы с приложениями по захвату движения; навыками работы с объектом Teleport в среде разработке Unity 3D
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «VR/AR-квантум. Проектный модуль 2.0»
Направленность	Техническая
Цель программы	Усовершенствование у обучающихся практических навыков работы над проектами с использованием устройств виртуальной и дополненной реальности
Срок реализации	9 месяцев
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Можаев Михаил Григорьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Настоящая образовательная программа позволяет не только укрепить умения ребенка моделировать в игровых движениях и работать с видео 360°, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разно уровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения:

	работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты; навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой. Hardskills: По окончании программы обучающиеся должны Знать: методы оптимизации VR-приложений; основные способы создания пользовательского интерфейса; особенности сред программирования для игровых движков; Уметь: писать скрипты для кнопок; создавать прототип пользовательского интерфейса для приложения Владеть: навыками импорта 3D-моделей в проект; навыками работы с приложениями по захвату движения; навыками тестирования приложения на ошибки;
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знакомство с VR/AR-квантумом»
Направленность	Техническая

Цель программы	Ознакомление обучающихся с основными понятиями из области виртуальной и дополненной реальности, формирование навыков работы с VR-гарнитурой и умений подключать её к компьютеру. Ознакомление обучающихся с основами создания VR-приложений
Срок реализации	1 месяц
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	24 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Можаев Михаил Григорьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Настоящая образовательная программа носит ознакомительный характер и позволяет подготовить обучающихся к осознанному выбору вида деятельности в техническом творчестве.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; Hardskills: По окончанию программы обучающиеся должны Знать: основные понятия: маркерная и безмаркерная технологии, реперные точки, дополненная реальность (в т. ч. ее отличия от виртуальной), смешанная реальность, оптический трекинг; пользовательский интерфейс программ Blender 3D, Unity 3D

	Уметь: активировать запуск приложений виртуальной реальности, устанавливая их на устройство и тестировать; подключать VR-устройство к компьютеру Владеть: навыками калибровки межзрачкового расстояния; знанием пользовательского интерфейса профильного ПО, базовых объектов инструментария; навыками активирования запуска приложений дополненной реальности на AR-очках, установки их на устройство и тестирования.
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум. Вводный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование знаний и умений по решению изобретательских задач, работе в команде, аэродинамике и конструированию беспилотных летательных аппаратов, основам радиоэлектроники и схемотехники, лётной эксплуатации БАС (беспилотных авиационных систем)
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Стартовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Николаев Сергей Юрьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа направлена на развитие в ребенке интереса к познавательной, конструкторской и проектной деятельности, значительно расширяющей кругозор и образованность ребенка

Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; работы с собеседником; самостоятельной организации учебной деятельности. Hardskills: Знать: основные компоненты учебного набора Клевер 3; основные принципы работы квадрокоптера; виды беспилотных летательных аппаратов; основы пилотирования квадрокоптера; познакомятся со схемами изготовления квадрокоптера. Уметь: принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель; прогнозировать результаты работы; планировать ход выполнения задания; высказываться устно в виде сообщения или доклада. Владеть: навыками ставить учебную задачу и ее конечную цель; навыками прогнозирования результатов работы; навыками планирования хода выполнения задания; навыкам устно выражать свои мысли.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум. Углубленный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых знаний по следующим направлениям: проектная деятельность, работа в команде, аэродинамика и конструирование беспилотных летательных аппаратов, основы радиотехники и схемотехники, программирование микроконтроллеров, лётная эксплуатация БАС

	(беспилотных авиационных систем) самолетного типа, автономные полеты
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Базовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Николаев Сергей Юрьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа позволяет не только обучить ребенка моделировать и конструировать БПЛА, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; работы с собеседником; самостоятельной организации учебной деятельности. Hardskills: Знать: основы настройки полётного контроллера с помощью компьютера; основные принципы работы квадрокоптера; виды беспилотных летательных аппаратов. Уметь: умение обрабатывать аэросъёмку; управлять полётом квадрокоптера; работать с дополнительными источниками информации, в том числе электронными. Владеть: навыками установки FPV – оборудования для БАС самолетного типа; навыками программирование мультироторных

	систем. Автономные полёты; навыками работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум. Проектный модуль 1.1»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых знаний по следующим направлениям: программирование микроконтроллеров, лётная эксплуатация БАС (беспилотных авиационных систем) самолетного типа, автономные полеты, программирование микроконтроллеров, автономное пилотирование по ArUco-маркерам с помощью высокоуровневого языка программирования Python, лётная эксплуатация БАС (беспилотных авиационных систем) с навесным оборудованием
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Николаев Сергей Юрьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа позволяет подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.

Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; работы с собеседником; самостоятельной организации учебной деятельности. Hardskills: Знать: расширенные настройки полётного контроллера с помощью компьютера; применяемое оборудование и программное обеспечение для 3d-печати и 3d-моделирования. Уметь: подбирать корпус, соответствующие цепи, подбирать материал для изделий; уверенно управлять полётом квадрокоптера автономно с помощью ArUco-маркерами; пилотирование с препятствиями и разворотом; работать с дополнительными источниками информации, в том числе электронными. Владеть: навыками написания программ с функциями в Python; навыками программирование мультиторных систем; автономные полёты с навесным оборудованием; навыками работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными
-------------------------------	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Аэроквантум. Проектный модуль 2.0»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых знаний и навыков по таким направлениям, как: авиамоделирование, основы радиоэлектроники и схемотехники, программирование микроконтроллеров, прикладное применение БПЛА.
Срок реализации	9 месяцев
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Николаев Сергей Юрьевич,

	педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Настоящая образовательная программа позволяет не только обучить ребенка моделировать и конструировать БПЛА, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: Обучающийся должен развить и сформировать навыки и умения: работы в команде; работы с собеседником; самостоятельной организации учебной деятельности. Hardskills: Знать: расширенные настройки полётного контроллера с помощью компьютера; применяемое оборудование и программное обеспечение для 3d-печати и 3d-моделирования. Уметь: подбирать корпус, соответствующие цепи, подбирать материал для изделий; уверенно управлять полётом квадрокоптера автономно с помощью ArUco-маркерами; пилотирование с препятствиями и разворотом; работать с дополнительными источниками информации, в том числе электронными. Владеть: навыками написания программ с функциями в Python; навыками программирование мультироторных систем; автономные полёты с навесным оборудованием; навыками работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знакомство с Аэроквантумом»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование у обучающихся знаний и умений по следующим направлениям: теория решения изобретательских задач, работа в команде, аэродинамика и конструирование беспилотных летательных аппаратов, основы радиоэлектроники и схемотехники, лётная эксплуатация БАС.
Срок реализации	1 месяц
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	24 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Николаев Сергей Юрьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа направлена на развитие в ребенке интереса к проектной, конструкторской и предпринимательской деятельности, значительно расширяющей кругозор и образованность ребенка.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: пространственное мышление; навыки командной работы; нацеленность на результат; структурное и логическое мышление; навыки выработки и принятия решений Hardskills: Знать: основы настройки полётного контроллера с помощью компьютера; основные принципы работы квадрокоптера; знание принципов аэрофотосъёмки и работы с БПЛА; виды беспилотных летательных аппаратов.

	Уметь: устанавливать FPV – оборудование для БАС самолетного типа; управлять полётом квадрокоптера; работать с дополнительными источниками информации, в том числе электронными. Владеть: навыки пилотирования БПЛА; навыками работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными.
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн. Вводный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Привлечение обучающихся к процессу дизайн-проектирования, формирование у обучающихся правильное восприятие профессии, познакомить с методами дизайн мышления, основами цифрового рисунка и аддитивными технологиями.
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Стартовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Троян Алексей Александрович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа позволяет создавать благоприятные условия для развития технических способностей детей, расширение их информированности в области параметрического трехмерного моделирования, фотореалистичной визуализации, а также обогащение навыками общения и

	приобретение умений совместной деятельности в освоении программы.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивно обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезу, обобщать полученные результаты; навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен знать: начальный функционал программ трехмерного моделирования; основы рисования и перспективы; основные понятия и терминологию, необходимую для программ трехмерного моделирования; придумать и улучшать предметы методом фокальных объектов; этапы дизайн разработки; Уметь: делать простые трехмерные модели; рисовать скетчи; пользоваться графическим планшетом;

	планировать свою работу Владеть: навыками создания простых трехмерных моделей; навыками рисования скетчей; навыками использования графического планшета; навыками планирования своей работы
--	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн. Углубленный модуль»
Направленность	Техническая
Цель программы	Углубление знаний обучающихся в сфере дизайна, трехмерного моделирования, работы с 3D принтерами; формирование понимания процесса производства прототипа; развитие навыка работы в команде, раскрыть таланты обучающихся в области дизайн-проектирования и содействовать им в их профессиональном самоопределении
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Базовый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Троян Алексей Александрович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Актуальность программы обусловлена в первую очередь тем, что в настоящее время существует острая потребность в системном подходе к промышленному дизайну. Сформировалась острая потребность в системном подходе к изменению сложившейся ситуации, в новых идеях

	и нетривиальных подходах с целью исправления сложившегося положения и определения возможных путей дальнейшего развития отечественного дизайна.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты. Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен знать: способы построения трехмерных объектов с помощью сканирования; основы изменения и редактирования сканированных элементов; основные понятия и терминологию необходимую для работы с 3д печатью; принципы работы 3д принтера; способы подготовки моделей к печати; Уметь: печатать свои модели на принтере; сканировать объекты; использовать измерительные инструменты; прерывать работу принтера в нештатной ситуации; Владеть: навыками печати своих моделей на принтерах; навыками сканирования объектов; навыками использования измерительных инструментов; навыками остановки принтера в экстренной ситуации.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн. Проектный модуль 1.1»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых практических навыков макетирования и презентации; а также практики и опыта представления проекта заказчику
Срок реализации	3 месяца
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	72 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Троян Алексей Александрович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Программа позволяет развивать технические способности школьников, удовлетворяет познавательный интерес обучающихся, обогащает школьника навыками общения и умениями командной работы при выполнении поставленных задач и реализации проектов.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования

	различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты; Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен: Знать: этапы создания прототипов; понятия, используемые для чтения чертежей; использование инструментов для цифрового черчения; устройство OSM Уметь: создавать макеты предметов; работать с чертежами; пользоваться инструментами макетирования; презентовать свою работу. Владеть: навыками создания макетов; навыками работы с чертежами; навыками использования инструментов макетирования; навыками презентации своей работы
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн. Проектный модуль 2.0»
Направленность	Техническая
Цель программы	Формирование у обучающихся устойчивых практических навыков макетирования и презентации; а также практики и опыта представления проекта заказчику.
Срок реализации	9 месяцев
Уровень сложности	Продвинутый
Кол-во часов	216 часов
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Троян Алексей Александрович,

	педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Актуальность программы обусловлена в первую очередь тем, что в настоящее время существует острая потребность в системном подходе к промышленному дизайну. Главной задачей сегодня является формирование промышленного дизайна рыночного типа, обеспечивающего реальное наполнение российского потребительского рынка отечественными товарами и услугами, его интеграцию в мировой рынок, повышение эффективности разработки, производства, сбыта, потребления и утилизации товаров и услуг.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты;

	Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен: Знать: этапы создания прототипов; понятия, используемые для чтения чертежей; использование инструментов для цифрового черчения; устройство OSM Уметь: создавать макеты предметов; работать с чертежами; пользоваться инструментами макетирования; презентовать свою работу. Владеть: навыками создания макетов; навыками работы с чертежами; навыками использования инструментов макетирования; навыками презентации своей работы
--	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знакомство с промышленным дизайном»
Направленность	Техническая
Цель программы	Привлечение обучающихся к процессу дизайн-проектирования; формирование у них правильное восприятие профессии; познакомить с методами дизайн мышления, основами цифрового рисунка и аддитивными технологиями.
Срок реализации	1 месяц
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	24 часа
Возраст обучающихся	10-16 лет
Автор-составитель	Троян Алексей Александрович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 учебных часа. 45 минут – рабочая часть; 10 минут – перерыв (отдых); 45 минут – рабочая часть
Краткое содержание	Актуальность программы обусловлена в первую очередь тем, что в настоящее время существует острая потребность в системном подходе к

	промышленному дизайну. Главной задачей сегодня является формирование промышленного дизайна рыночного типа, обеспечивающего реальное наполнение российского потребительского рынка отечественными товарами и услугами.
Формы аттестации	Промежуточная аттестация
Методическое обеспечение	Кейсы, тулкиты, информационные и справочные материалы, методические разработки.
Планируемые результаты	Softskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения: работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; применения формальной логики; использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий; анализа и объективной оценки доказательств; конструктивной обратной связи; публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме; умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты; Hardskills: По завершении обучения по программе каждый обучающийся должен Знать: начальный функционал программ трехмерного моделирования; основы рисования и перспективы; основные понятия и терминологию необходимую для программ трехмерного моделирования; придумать и улучшать предметы методом фокальных объектов; этапы дизайн разработки; Уметь: делать простые трехмерные модели; рисовать скетчи; пользоваться графическим планшетом; планировать свою работу Владеть: навыками создания простых трехмерных моделей; навыками рисования

	скетчей; навыками использования графического планшета; навыками планирования своей работы
--	---

**Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы,
реализуемые в каникулярное время**

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности « VR/ARные каникулы »
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель программы: привлечь обучающихся к деятельности квантума. Познакомить с процессом создания 3D моделей и 360 видео и фото панорам, а также с устройством и принципами работы аппаратуры виртуальной и дополненной реальности.
Срок реализации	Срок реализации: 1неделя
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	Программа рассчитана на 20 учебных часов
Возраст обучающихся	Программа адресована детям 10-16 лет
Составитель	Можаев Михаил Григорьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий: 5 раз в неделю по 2 занятия в день (4 академических часа), продолжительность занятия - 45 минут, между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Перед началом занятий и после окончания планируется физически-игровая активность
Краткое содержание	В содержании программы предусмотрено изучение понятий дополненная реальность. Изучаются современные технические средства виртуальной реальности. Основы работы с программой Blender 3D. Техника безопасности при пользовании техническими средствами виртуальной реальности. Технические характеристики шлемов. Ребята изучат принцип работы и устройство панорамных камер. Правила съёмки. Определение роли зрителя и выбор положения камеры.

Ожидаемый результат	Обучающиеся познакомятся с понятием виртуальной реальности, получат навыки командной работы, создадут своим первые 3D модели, научатся снимать и монтировать собственное панорамное видео.
----------------------------	--

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Аэроканикулы. Аэроквантум»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель программы: Развитие в ребенке интереса к познавательной, конструкторской и проектной деятельности, значительно расширяющей кругозор и образованность ребенка в сфере БАС (беспилотных авиационных систем).
Срок реализации	Срок реализации: 1 неделя
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	Программа рассчитана на 20 учебных часа
Возраст обучающихся	Программа адресована детям 10-16 лет
Составитель	Николаев Сергей Юрьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий: 5 раз в неделю по 2 занятия в день (4 академических часа), продолжительность занятия - 45 минут, между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Перед началом занятий и после окончания планируется физически-игровая активность
Краткое содержание	В содержании программы представлено: конструирование, проектирование, сборка и настройка квадрокоптера. Техника безопасности при работе с мультироторными системами. Электронные компоненты мультироторных систем: принципы работы, общее устройство. Литий-полимерные аккумуляторы и их зарядные устройства, безопасная работа с оборудованием. Пайка электронных компонентов: принципы пайки, обучение пайке, пайка электронных компонентов

	мультироторных систем. Полёты на симуляторе: обучение полётам на компьютере, проведение учебных полётов на симуляторе. Основы микроэлектроники и программирования микроконтроллеров. Управление полётом мультикоптера. принцип функционирования полётного контроллера и аппаратуры управления.
Ожидаемый результат	Обучающие узнают историю применения БПЛА, устройство беспилотников, познакомятся со строением БПЛА, приобретут навыки пайки, электромонтажа, механической сборки, смогут настраивать БПЛА, научатся подключать и настраивать оборудование симулятора, смогут визуально пилотировать БПЛА, получают навыки программирования.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Кванториальное лето. Промдизайн»
Направленность	Техническая
Цель программы	Привлечь обучающихся к процессу создания дизайн проектов, познакомить обучающихся с профессией дизайнера, получить понимание спектра возможностей для реализации своих творческих замыслов, познакомить с методами дизайн мышления.
Срок реализации	Срок реализации: 1 неделя
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	Программа рассчитана на 20 учебных часов
Возраст обучающихся	Программа адресована детям 10-16 лет
Составитель	Троян Алексей Александрович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий: 5 раз в неделю по 2 занятия в день (4 академических часа), продолжительность занятия - 45 минут, между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Перед началом занятий и после окончания планируется физически-игровая активность

Краткое содержание	В содержании программы заложено изучение основ создания простых трехмерных моделей, планирования своей работы, понятия и терминология необходимая для программ моделирования. Также развитие личностных навыков связанных со способностью придумывать и улучшать предметы методом фокальных объектов.
Ожидаемый результат:	Обучающиеся получают знания, сформируют умения и навыки работы в команде; самостоятельной организации учебной деятельности; изучения объекта с разных позиций (точек зрения); анализа поставленных задач для их интерпретации; создания простых трехмерных объектов, понимание логики и последовательности их создания и свободное владения необходимыми для дискуссии терминами, публичного выступления; выстраивания коммуникации с различными типами людей; навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Неделя в IT»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель программы: является знакомство обучающихся с созданием статичной веб-страницы с добавлением каскадных таблиц при помощи блочной вёрстке.
Срок реализации	Срок реализации: 1 неделя
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	Программа рассчитана на 20 учебных часов
Возраст обучающихся	Программа адресована детям 10-16 лет
Составитель	Крымов Даниил Сергеевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий: 5 раз в неделю по 2 занятия (4 академических часа), продолжительность занятия - 45 минут, между занятиями предусмотрены 10

	минутные перерывы включающие в себя досуговые блоки
Краткое содержание	В содержании программы предусмотрено изучение гипертекстовой разметки страницы и каскадной таблицы стилей.
Ожидаемый результат	Обучающиеся познакомятся с удобным редактором кода с минималистичным дизайном, широким функционалом и поддержкой плагинов. Научатся работать с кодом HTML, а также связывать его с CSS-файлом.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Неделя программирования»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель программы: формирование базовых знаний и умений в области современной микроэлектроники и программирования микроконтроллеров через проектную деятельность детей. Программа направлена на формирование у ребенка интереса к проектной и конструкторской деятельности, значительно расширяющей кругозор и образованность ребенка.
Срок реализации	Срок реализации: 1 неделя
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	Программа рассчитана на 20 учебных часа
Возраст обучающихся	Программа адресована детям 10-16 лет
Составитель	Кузнецов Алексей Юрьевич, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий: 5 раз в неделю по 2 занятия в день (4 академических часа), продолжительность занятия - 45 минут, между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Перед началом занятий и после окончания планируется физически-игровая активность
Краткое содержание	Изучение концепции интернета вещей начинается с конструирования и программирования устройств на базе микроконтроллеров с постепенным усложнением,

	а также включает в себя основы веб, мобильного и десктопного программирования.
Ожидаемый результат	Обучающиеся познакомятся с понятием интернет-вещей, компьютер, разработка, начнут собирать различные устройства и их программировать, научатся работать в среде интегрированной разработки.

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Промробоквантум. Робо-неделя»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель программы: ознакомление обучающихся soft-skills и hard-skills по следующим направлениям: изучение основ программирования, разработка специализированных алгоритмов управления, разработка и эксплуатация управляющей электроники, разработка встраиваемого программного обеспечения, проектирование и конструирование узлов и механизмов роботов.
Срок реализации	Срок реализации: 1 неделя
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	Программа рассчитана на 20 учебных часов
Возраст обучающихся	Программа адресована детям 10-16 лет
Составитель	Малашин Никита Викторович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий: 5 раз в неделю по 2 занятия в день (4 академических часа), продолжительность занятия - 45 минут, между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Перед началом занятий и после окончания планируется физически-игровая активность
Краткое содержание	В содержании программы предусмотрено изучение такого понятия как роботизированная платформа и основы программирования. Изучение возможных видов роботов и их применение в жизни и быту.

Ожидаемый результат	Обучающиеся познакомятся с понятием робот, узнают какие существуют модели роботов и их применение, сделают выводы по их сходствам и различиям, возможностям их применения, получат навыки командной работы, научатся программировать на базовом уровне.
----------------------------	---

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Хайтек. 3d-неделя»
Направленность	Техническая
Цель программы	Цель программы: ознакомление обучающихся soft-skills и hard-skills по следующим направлениям: изучение основ 3d моделирования, разработка идеи и её реализация, разработка и эксплуатация готовой модели, разработка проектирование и конструирование собирательной модели.
Срок реализации	Срок реализации: 1 неделя
Уровень сложности	Ознакомительный
Кол-во часов	Программа рассчитана на 20 учебных часов
Возраст обучающихся	Программа адресована детям 10-16 лет
Составитель	Ланин Дмитрий Иванович, педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий: 5 раз за неделю по 4 занятия, продолжительность занятия - 45 минут, между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы с досуговыми блоками
Краткое содержание	В содержании программы предусмотрено изучение такого понятия как 3d моделирование, как работают 3d принтеры, их технические свойства и их применение в жизни и быту. Изучение основ 3d моделирования.
Ожидаемый результат	Обучающиеся познакомятся с 3d моделированием, со станками чпу, с разнообразным 3d принтерами, узнают какие существуют 3d модели и как их создавать, сделать выводы по их функционалу, придумают как можно реализовать их возможности в современном мире, получат

	навыки командной работы, научатся 3d моделировать на базовом уровне.
--	--

7. Оценочные и методические материалы

В Центре проводится мониторинг образовательных результатов с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств обучающихся, их соответствие планируемым результатам дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, для решения следующих задач: - определить уровень теоретической подготовки детей в конкретной образовательной области; - выявить степень сформированности практических умений и навыков обучающихся; - выявить причины, способствующие или препятствующие полноценной реализации дополнительной общеобразовательной программы; - внести необходимые коррективы в содержание и методику образовательной деятельности. Для успешной реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы предполагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности обучающихся. Мониторинг основывается на индивидуальном подходе к каждому ребёнку. При этом учитывается динамика развития обучающегося в период обучения по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе.

Педагогами дополнительного образования отслеживаются достижения обучающихся:

1. Образовательные достижения обучающихся при освоении дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ:

- универсальные учебные действия (таблица 1) обучающихся в соответствии с дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой и необходимые для успешной социализации детей.

2. Личностные достижения обучающихся:

- уровень развития личностных характеристик (по результатам анкетирования, тестирования);
- уровень мотивации к занятиям в объединениях;
- уровень практической реализации творческих достижений обучающихся (результаты участия в конкурсах, выставках и др. мероприятиях).

3. Социально-педагогические достижения (таблица 2):

- динамика уровня воспитанности обучающихся;
- удовлетворенность качеством образовательного процесса.

Универсальные учебные действия (УУД)

Таблица 1

УУД	Высокий уровень 3 балла	Средний уровень 2 балла	Низкий уровень 1 балл
Личностные	- проявляет собственную точку зрения; - чувство необходимости учения; - формируется собственная точка зрения; - интерес к новому; - стремление к высоким оценкам; - адекватное представление о себе как личности и своих способностях; - устанавливает связи между учением и будущей профессиональной деятельностью; - мотивирован на высокий результат учебных достижений; - имеет представление о моральных и нравственных нормах; - может принимать решения на основе соотнесения нескольких моральных норм.	- проявляет собственную точку зрения в отдельных вопросах; - частично зависит от ситуации успеха; - частично сформирован интерес к новому; - стремление получать хорошие оценки; - склонность выполнять облегченные задания; - частично устанавливает связи между учением и будущей профессиональной деятельностью; - имеет правильное представление о моральных нормах, но недостаточно точное и четкое; - частично сформирован уровень развития моральных суждений.	- посещение занятий с целью общения со сверстниками; - нет стремления иметь собственную точку зрения; - полностью зависит от ситуации успеха; - неумение адекватно оценить собственные результаты, способности и возможности; - к занятиям безразличен; - преобладает плохое настроение; - учебный материал усваивает фрагментарно; - сформирована мотивация избегания наказания; - недостаточно знает суть нравственных норм, отношение к нормам отрицательное или неопределенное.

Регулятивные	- определяет цель учебной деятельности с помощью педагога и самостоятельно; - может выходить за пределы требований программы; - высокие показатели объема и концентрации внимания; - ошибки исправляет самостоятельно; - работает точно по образцу; - может оценить действия других учащихся; - может сознательно контролировать свои действия; - четко может дать отчет о своих действиях после принятого решения; - осознает, что надо делать в процессе решения практической задачи, регулирует весь процесс выполнения; - умеет самостоятельно оценить свои действия.	- определяет цель учебной деятельности с помощью педагога; - предъявляемое требование осознается лишь частично; - четко может дать отчет о своих действиях после принятого решения; - средние показатели объема и концентрации внимания; - самостоятельно или с помощью педагога обнаруживает ошибки и вносит коррективы; - ориентируется на образец, но делает ошибки; - приступая к решению новой задачи, пытается оценить свои возможности относительно ее решения.	- включаясь в работу, быстро отвлекается или ведет себя хаотично; - нуждается в пошаговом контроле со стороны педагога; - не может ответить на вопросы о том, что он собирается делать или что сделал; - определяет цель учебной деятельности только с помощью педагога; - низкие показатели объема и концентрации внимания; - не контролирует учебные действия, не замечает допущенных ошибок; - не умеет опираться на образец; - не может оценить свои силы относительно решения поставленной задачи; - не воспринимает аргументацию оценки.
Познавательные	- задания выполняет самостоятельно;	- действует по образцу;	- большинство умений не сформированы;

	- сформированы операции обобщения, выделения существенных признаков; - владеет логическими операциями; - умеет анализировать, устанавливает закономерности, пробует предложить альтернативные варианты решения задач; - мыслит самостоятельно; - хорошо ориентируется в изученном материале; - может самостоятельно найти нужный источник информации; - умеет самостоятельно наблюдать и делать простые выводы.	- задания способен выполнять при направляющей помощи педагога; - частично сформированы операции обобщения, выделения существенных признаков; - владеет логическими операциями частично, группирует по несущественным признакам; - умеет анализировать устанавливает закономерности, но делает с ошибками; - не всегда может определить круг своего незнания и найти нужную информацию.	- самостоятельно не может работать или допускает много ошибок при работе; - не сформированы операции выделения существенных признаков, операция сравнения затруднена; - не сформированы логические операции; - низкая скорость мышления; - самостоятельно не может определять круг своего незнания, не может делать самостоятельные выводы; - работает только с помощью педагога.
Коммуникативные	- тактичен, вежлив, доброжелателен, соблюдает этикет; - слышит, понимает речевое обращение другого человека и дает собеседнику обратную связь; - обладает хорошим словарным запасом и активно им пользуется; - отвечает на все вопросы;	- частично соблюдает этикет; - слушает, но не всегда понимает речевое обращение другого человека, испытывает трудности при выражении обратной связи; - читает, высказывает свои мысли по алгоритму; - частично отвечает на вопросы;	- не идет на контакт, пассивен, молчалив или агрессивен, - не может оформить свои мысли; - не понимает речевое обращение другого человека, не слушает; - не желает участвовать в диалоге;

	- осознанно стремится к сотрудничеству; - активно принимает участие в работе группы, умеет договариваться с другими людьми, находить общее решение; - умеет аргументировать свое предложение, убеждать и уступать. - владеет адекватными формами выхода из конфликта; - всегда предоставляет помощь.	- работает в паре ситуативно; - участвует выборочно в диалоге; - идет на контакт, когда уверен в своих знаниях; - ведомый; - не всегда может договориться; - не всегда может сохранить доброжелательность; - предоставляет помощь только близким, знакомым.	- не может и не хочет договариваться; - не предоставляет помощь; - редко понимает и принимает позицию других людей, считая свое мнение единственно верным; - проявляет негативизм по отношению к детям, ссорится и обижает их, другие дети его не любят; - замкнут, предпочитает находиться один, другие дети к нему равнодушны;
--	--	---	--

Мониторинг результатов

Таблица 2

Результаты	Показатели	Уровни		
		низкий	средний	высокий
Образовательные	Разнообразие умений и навыков	Имеет слабые моторные навыки, недостаточное умение пользования инструментом	Имеет отдельные моторные умения и навыки, умеет правильно использовать инструмент	Имеет четкие моторные умения и навыки, умеет правильно использовать инструмент
	Глубина и широта знаний в выбранной области деятельности	Недостаточны знания по содержанию программы, знает отдельные определения	Имеет неполные знания по содержанию программы, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу	Имеет широкий кругозор знаний по содержанию программы, владеет определенными понятиями, свободно применяет специальными терминами,

				пользуется дополнительным материалом
	Позиция активности и устойчивого интереса к деятельности	Присутствует на занятиях, не активен, выполняет задания только по четким инструкциям, указаниям педагога	Проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенные темы или на определенных этапах работы	Проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной активности, самостоятельно занимается дома, помогает другим, активно участвует в соревнованиях, выставках
	Разнообразие творческих достижений	Редко участвует в соревнованиях, выставках внутри объединения	Участвует в соревнованиях, выставках внутри объединения	Регулярно участвует в соревнованиях, выставках различных уровней
	Развитие познавательных способностей: воображения, памяти, речи, сенсомоторики	Не всегда может соотнести размер и форму, мелкая моторика рук слабо развита, воображение репродуктивное	Ребенок воспринимает четко формы и величины, но недостаточно развита мелкая моторика рук, воображение с элементами творчества, обучающийся знает ответы на вопросы, но не может оформить мысль, не всегда может сконцентрировать внимание	Точность, полнота восприятия цвета, формы, величины, хорошее развитие мелкой моторики рук, обладает содержательной выразительной речью, умеет четко отвечать на поставленные вопросы, обладает творческим воображением, у ребенка устойчивое внимание
Эффективность воспитательных воздействий	Культура поведения ребенка	Моральные суждения о нравственных поступках расходятся с общепринятыми нормами	Имеет моральные суждения о нравственных поступках, обладает поведенческими нормами, но не всегда соблюдает	Имеет моральные суждения о нравственных поступках, соблюдает нормы поведения, имеет нравственные качества личности (доброта, взаимовыручка, уважение, дисциплина)
	Характер отношений в коллективе	Низкий уровень коммуникативных качеств, нет	Имеет коммуникативные качества, но	Высокая коммуникативная культура,

		желания общаться в коллективе	часто стесняется принимать участие в делах коллектива	принимает активное участие в делах коллектива
Социально-педагогические	Выполнение санитарно-гигиенических требований	Отказывается полностью или очень редко соглашается выполнять санитарно-гигиенические требования	Выполняет санитарно-гигиенические требования не постоянно или после напоминания педагога	Без напоминания педагога перед началом и после использования клея (красок и пр.) моет руки, аккуратно с осторожностью пользуется инструментами
	Выполнение требований техники безопасности	Выполняет правила техники безопасности только под строгим контролем педагога	Выполняет правила техники безопасности после напоминания педагога	Выполняет все правила техники безопасности при работе с инструментами
	Характер отношений в коллективе	Стремится к обособлению, отказывается сотрудничать с другими детьми при выполнении заданий	Нет склонности к конфликтам, но нет стремления к активному сотрудничеству с другими	Постоянно доброжелательно е отношение к другим, стремление помочь или подсказать, поделиться материалом или инструментами, желание выполнять коллективные работы или руководить их выполнением
	Отношение к педагогу	Игнорирует требования педагога, отвечает на вопросы и выполняет задания только по принуждению	Выполняет требования педагога, но держится независимо	Внимательно слушает педагога, старательно выполняет все требования, может обратиться за необходимой помощью в различных вопросах

5. Рабочая программа воспитания

Цель программы	Создание единого образовательно-воспитательного пространства, способствующего формированию
-----------------------	--

	духовной и социально-активной личности гражданина и патриота, способного к успешной адаптации в обществе с учетом современных условий и потребностей социального развития общества.
Задачи программы	☐ выработка современных подходов к воспитанию детей и юношества на основе решения задач всестороннего развития личности, формирования стратегии активной жизнедеятельности, создания условий для самореализации и самоопределения; ☐ освоение и использование в практической деятельности инновационных педагогических технологий и методик воспитательной работы; ☐ обеспечение развития личности и её социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни; ☐ воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания; ☐ обеспечение развития личности и её социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни; ☐ воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания; ☐ развитие воспитательного потенциала семьи; ☐ поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся. ☐ развитие гуманистической системы воспитания, где главным критерием является развитие личности ребенка; ☐ координация деятельности и взаимодействие всех звеньев системы дополнительного образования, учреждения и социума, учреждения и семьи; ☐ межведомственное взаимодействие и координация усилий всех участников воспитательного процесса в профилактической работе по предупреждению безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних; ☐ развитие форм ученического самоуправления; ☐ развитие и совершенствование работы по воспитанию здорового образа жизни и негативного отношения к вредным привычкам.
Принципы реализации программы	• принцип гуманизации (реализация личностноориентированного подхода);

	• принцип гуманитаризации (способствует правильной ориентации учащихся в системе ценностей, сохранению естественной природы человека, программирует внутреннюю уверенность, толерантность, удовлетворенность своей жизнью); • принцип сотрудничества; • принцип целостного образования (основывается на единстве развития, воспитания и обучения в образовательном процессе); • принцип психолого-педагогической поддержки (помогает участникам воспитательного процесса создавать обстановку психологической комфортности, адаптироваться в сложных условиях).
Перечень модулей программы	• Модуль «Традиции Центра» • Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание» • Модуль «Здоровый образ жизни» • Модуль «Умный отдых» • «Воспитывающая среда» • «Работа с родителями»
Ожидаемые результаты	Реализация программы позволит заложить основы: • обеспечения преемственности и непрерывности воспитательного процесса на основе современных тенденций • дифференциации и индивидуализации воспитательного процесса; • развития воспитательного потенциала образовательного учреждения в духовно-нравственном и гражданско-патриотическом воспитании личности; • развития воспитательного потенциала образовательного учреждения в духовно-нравственном и гражданско-патриотическом воспитании личности; • максимального учета интересов и желаний учащихся и их родителей в выборе содержания и технологии учебно-воспитательной работы; • создания условий для творческой самореализации личности.

ВИДЫ, ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы Центра. Каждое из них представлено в соответствующем модуле.

Модуль «Традиции Центра»

Ключевые дела – это главные традиционные воспитательные проекты Центра, в которых принимают участие обучающиеся и коллективы.

Это досуг, общение, праздник» /организация локальных мероприятий, работа с обучающимися и их родителями.

Данные проекты предоставляют возможность талантливым детям проявить свои способности и продемонстрировать навыки и умения.

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

Задачи:

- вовлечение по возможности каждого ребенка в ключевые дела Центра в одной из возможных для них ролей: исполнителей, ведущих, декораторов, ответственных за приглашение и встречу гостей и т.п.;
- индивидуальная помощь ребенку (при необходимости) в освоении навыков подготовки, проведения и анализа ключевых дел Центра, группы;
- наблюдение за поведением ребенка в ситуациях подготовки, проведения и анализа ключевых дел, за его отношениями со сверстниками, старшими и младшими школьниками, с педагогами и другими взрослыми;
- при необходимости коррекция поведения ребенка через индивидуальные беседы с ним, через включение его в совместную работу с другими обучающимися;
- оказание помощи семье и ее сопровождение.

Основными направлениями деятельности по реализации модуля формирования и развития творческих способностей обучающихся, выявление и поддержка талантливых детей и молодежи в учреждении дополнительного образования.

Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание»

Модуль включает: духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, формирование общей культуры обучающихся, профилактики экстремизма и радикализма в молодежной среде.

Цель: Создание в Центре условий для становления и развития высоконравственного, ответственного, инициативного и социально компетентного гражданина и патриота.

Задачи:

- совершенствование и реализация воспитательных мер, направленных на духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание детей и молодежи.
- профилактика экстремизма и радикализма в молодежной среде посредством развития высоконравственного, ответственного, инициативного и компетентного гражданина и патриота.

Воспитание в рамках образовательной деятельности Центра осуществляется преимущественно через:

- вовлечение детей в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- формирование в рамках обучения детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения.

Реализация модуля происходит в рамках следующих направлений:

- Духовно-нравственное;
- Гражданско-патриотическое;
- Здоровьесберегающее;
- Художественно-эстетическое;
- Досуговое.

Духовно-нравственное направление

Цель: духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся как основа развития гражданского общества.

Задачи:

- формирование духовно-нравственных ориентиров;
- формирование гражданской позиции;
- воспитание сознательной дисциплины и культуры поведения, ответственности и исполнительности;
- формирование потребности самообразования, самовоспитания морально-волевых качеств;

- формирование и развитие коммуникативных навыков у детей, ответственности за свои действия и поведение;
- привитие навыков культуры поведения и общения;
- формирование толерантного отношения к людям другой национальности.

Формы работы:

- тематические беседы, дискуссии;
- читательские конференции;
- праздники, конкурсы;
- театральные премьеры и кинопремьеры соответствующей тематики;
- экскурсии, поездки.

Прогнозируемые результаты:

- умение детей считаться с мнением и интересами других, справедливо оценивать свои поступки и поступки сверстников, разрешать возникающие споры и конфликты;
- повышение уровня ответственности, самоорганизации и самоконтроля;
- бережное отношение детей к памятникам истории, культуры и искусства, народного творчества;
- создание дружного коллектива.

Гражданско-патриотическое направление

Цель: формирование личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, ориентациями, установками, мотивами деятельности и поведения.

Задачи:

- воспитание чувства патриотизма, сопричастности к героической истории Российского государства, готовности служению Отечеству;
- формирование гражданского отношения к Отечеству;
- воспитание верности духовным традициям России;
- развитие общественной активности, воспитание сознательного отношения к народному достоянию, уважения к национальным традициям;
- привлечение обучающихся к работе по возрождению и сохранению культурных и духовно-нравственных ценностей родного края.

Формы работы:

- изучение биографий замечательных людей – жителей города, страны;
- посещение музеев, исторических мест, памятников культуры;
- коллективный просмотр тематических фильмов;
- организация и проведение шефских концертов.

Прогнозируемые результаты:

- развитие высокого уровня самосознания, чувства собственного достоинства, патриотизма;
- понимание ценности человеческой жизни, справедливости, уважения человеческого достоинства, милосердия.

Здоровьесберегающее направление

Цель: пропаганда здорового образа жизни, изменение отношения к вредным привычкам, формирование личной ответственности за свое поведение.

Задачи:

- расширение знаний о вреде и негативных последствиях употребления никотина, алкоголя, наркотиков;
- формирование потребности в здоровом образе жизни;
- формирование гармоничных взаимоотношений с окружающим миром, обществом;
- пробуждение стремления к самореализации, самовоспитанию, самооценке, самоанализу;
- совершенствование работы по предупреждению правонарушений, профилактике зависимых состояний;
- создание условий для сохранения физического, психического, духовного и нравственного здоровья обучающихся.

Формы работы:

- предметные утренники, спортивные викторины, тематические часы по спортивной тематике;
- беседы и дискуссии;
- психолого-педагогические консилиумы и тематические консультации по вопросам сохранения здоровья обучающихся.

Прогнозируемые результаты:

- укрепление здоровья детей;
- переориентация детей на содержательную деятельность, в противоположность тенденции пассивности;
- выработка потребности заниматься физическим совершенствованием;
- формирование навыков санитарно-гигиенической культуры;
- рост интереса к спортивной жизни города, края, страны, мира;
- формирование физически здоровой, психически, нравственно, адекватно оценивающей свое место и предназначение в жизни личности;
- умение организовать свое свободное время;
- гармонизация взаимодействия детей и взрослых на основе совместной деятельности.

Художественно-эстетическое направление

Цель: развитие эстетического вкуса, творческих способностей и задатков на основе приобщения к выдающимся художественным ценностям отечественной и мировой культуры; формирование способностей восприятия и понимания прекрасного, обогащение духовного мира детей средствами искусства и непосредственного участия в творческой деятельности.

Задачи:

- развитие интереса к различным видам искусства (литература, изобразительное, декоративно-прикладное искусство, музыка, архитектура);

- формирование представлений о прекрасном в жизни и искусстве;
- воспитание эстетического вкуса, эмоциональной отзывчивости к прекрасному;
- обучение основам создания художественных образов, формирование практических навыков работы в различных видах художественной деятельности;
- развитие сенсорных способностей восприятия, чувства цвета, ритма, композиции, умения выражать в художественных образах решение творческих задач;
- приобщение детей к лучшим образцам отечественного и мирового искусства.

Формы работы:

- выставки;
- хореографические конкурсы, тематические музыкальные вечера, праздники;
- фестивали детского творчества;
- кино-, фото-и видеотворчество, литературное творчество.

Прогнозируемые результаты:

- воспитание чувства прекрасного, развитие творческого мышления, художественных способностей, формирование эстетических вкусов, идеалов;
- формирование понимания значимости искусства в жизни каждого гражданина;
- раскрытие духовных основ отечественной культуры;
- освоение предметов эстетического цикла, усвоение знаний, умений и навыков в исполнительской подготовке;
- привитие потребности в непрерывном знакомстве с различными видами искусства;
- развитие умений и навыков, формирование творческого, конструктивного подхода к делу.

Досуговое направление

Цель: организация развивающего содержательного досуга обучающихся в соответствии с их запросами и возрастными особенностями, формирование активной жизненной позиции.

Задачи:

- развитие творческих способностей и организаторских навыков;
- организация общения между детьми, между детьми и взрослыми в процессе совместной деятельности;
- формирование установки на творчество в любом деле;
- оказание помощи в самоопределении подростка.

Формы работы:

- театрализованные представления, праздники;
- массовые представления на открытом воздухе;
- посещение театров, музеев, выставок;

- фестивали, презентации;

Прогнозируемые результаты:

- создание дружного сплоченного коллектива;
- воспитание культуры поведения.

Модуль «Здоровый образ жизни»

Цель: Создание условий в учреждении условий способствующих укреплению физического, нравственно-психического здоровья обучающихся, формированию культуры здорового и безопасного образа жизни.

Задачи:

- Совершенствование и реализация системы мер, формирующих у детей и молодежи мотивацию к здоровому и безопасному образу жизни, устойчивый психологический иммунитет к употреблению различных видов наркотических средств и психотропных веществ и другим проявлениям асоциального поведения.
- Повышение уровня информированности детей, молодёжи и родителей по проблемам, связанным с различными асоциальными явлениями в обществе. Формирование у обучающихся мотивации к здоровому образу жизни, ответственного, бережного отношения к своему здоровью.
- Развитие у обучающихся лидерских качеств и умений самостоятельно работать со сверстниками по продвижению ЗОЖ.

Основные направления: жизнь во всех ее проявлениях, здоровье, безопасность, экологическая ответственность, репродуктивная ответственность. деятельности формирование культуры здорового и безопасного образа жизни.

Модуль «Умный отдых»

Цель: занятость обучающихся в каникулярное время.

Организация профильных смен лагеря, сезонных школ в Центре во время каникул. Творческий подход к отдыху и образованию - это основа воспитания полноценной личности.

Педагоги в каникулярный период продолжают реализацию дополнительных общеразвивающих программ, но меняют форму занятий, что вносит элемент новизны.

Модуль «Воспитывающая среда»

Окружающая ребенка предметно-эстетическая среда Центра, при условии ее грамотной организации, обогащает внутренний мир обучающихся, способствует формированию у него чувства вкуса и стиля,

создает атмосферу психологического комфорта, поднимает настроение, предупреждает стрессовые ситуации, способствует позитивному восприятию ребенком образовательной организации. Воспитывающее влияние на ребенка осуществляется через такие формы работы с предметно-эстетической средой Центра как:

- оформление интерьера помещений Центра (вестибюля, коридоров, рекреаций, залов, лестничных пролетов и т.п.) и их периодическая переориентация, которая может служить хорошим средством разрушения негативных установок детей к занятиям;
- размещение на стенах регулярно сменяемых экспозиций: творческих работ обучающихся, позволяющих им реализовать свой творческий потенциал, а также знакомящих их с работами друг друга; картин определенного художественного стиля, знакомящего детей с разнообразием эстетического осмысления мира;
- озеленение территории Центра, разбивка клумб, тенистых аллей, оборудование во дворе лавочек и оздоровительно-рекреационных зон, позволяющих создать зоны отдыха;
- благоустройство кабинетов, осуществляемое педагогами дополнительного образования, создающее благоприятную атмосферу;
- событийный дизайн – оформление пространства проведения конкретных событий Центра (праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров, конференций и т.п.);
- акцентирование внимания детей посредством элементов предметно-эстетической среды (стенды, плакаты, инсталляции) на важных для воспитания ценностях, традициях.

Модуль «Работа с родителями»

Работа с родителями (законными представителями несовершеннолетних обучающихся) осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и Центра в данном вопросе. Работа с родителями или законными представителями детей осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности:

На групповом уровне:

- родительские дни, во время которых родители могут посещать занятия для получения представления о ходе образовательного процесса в Центре;
- родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания детей;
- консультации педагога-психолога по актуальным вопросам воспитания детей.

На индивидуальном уровне:

- работа специалистов по запросу родителей для решения острых конфликтных ситуаций;

- помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;
- индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей.

Календарный план воспитательной работы на 2021-2022 учебный год

№ п/п	Наименование мероприятий	Дата проведения	Ответственные
	Кино – Посещение музея кино от Курского кинофонда (организация экскурсий) – Кинолекторий для детей PROКино – Создание видеороликов с обучающимися центра – Праздник «Праздник – 1 сентября» – Тренинг «Давайте познакомимся» – Воспитательное мероприятие «Чудо по имени мультфильм» – Воспитательное мероприятие о красоте взаимоотношений «Дружба» – Конкурс рисунков «Мой любимый мультипликационный герой» – Развлекательное мероприятие о красоте взаимоотношений «Дружба». Просмотр фильма о дружбе. – Досуговое воспитательное мероприятие «Давайте познакомимся!» – Знакомство с особенностями развития Российского и мирового кинематографа. Показ фильма о создании мультфильмов. Мастер-класс по песочной анимации. – День солидарности в борьбе с терроризмом (беседа) – Воспитательная беседа «Мир русского народного творчества» – Участие в акции «Мобильный кинотеатр» от Курского кинофонда – Старт работы медиагруппы – Квантосуббота (просмотр кино, обсуждение просмотренного кино со специалистом) – Мастер-классы от приглашённых гостей – Организация и проведение Квантосубботы – Фотоконкурс «Косплеи афиш и кадров известных фильмов» – Решение кейса «Найди меня» – Просмотр и обсуждение документального фильма – Онлайн-викторина «One life», по фильму «Жизнь» 2011 г., в рамках недели кино – Беседа «Базовые принципы безопасности в интернете»	Сентябрь	Зав.ОМО Методисты отдела Педагог-организатор ОРДО ОХТ «Кванториум» г. Курск

	– Презентация-обсуждение «Кинофреска. Инновации в кино» – Онлайн-викторина «Где кино?» – знакомство с особенностями развития Российского и мирового кинематографа – мастер-классы по истории создания кино – съёмка короткого ролика с обучающимися в детском технопарке «Кванториум» Курской области – день 2D-художников – участие в акции «Мобильный кинотеатр» от Курского кинофонда – организация и проведение Всемирного дня компьютерной графики – коллективная игра «Я режиссёр» – День солидарности в борьбе с терроризмом «Мир против экстремизма» – Выход в ЦИТ (Железногорский горно-металлургический колледж) – День программиста – Всемирный День без автомобиля (освещение акции в социальных сетях, воспитательные беседы, викторина; просмотр видеороликов, освещающих данную тематику) – Неделя безопасности дорожного движения (игры, викторины)		Мобильный технопарк «Кванториум» «Кванториум» Курской области Лаборатория безопасности
	Экология – «ЭКОЛОГиЯ» (проведение экок акции, приглашенные гости – ЭКОТАКСИ, Эковолонтеры) – онлайн викторина про переработку и правильную сортировку мусора – подготовка и проведение концерта, посвященного Дню Учителя – Выставка рисунков «Правила дорожного движения» – Постановка сказки «Овощи» – Проект «Краски осени» – Конкурс рисунков «Береги природу» – Проект «Стань природе другом» – Встреча с экологическим движением «ЭкоКурск» – Конкурс рисунков «Береги природу» – Воспитательные мероприятия посвящённые простым нормам нравственности «Мои нравственные ценности» – Праздник осени «Осенины» – Экскурсия в Выставочный зал курских промыслов и ремесел или Виртуальная экскурсия по г. Курску; – Хорошие манеры, или будьте вежливы – игра – Участие в проекте «Краски осени»	Октябрь	Зав.ОМО Методисты отдела Педагог-организатор ОРДО ОХТ

[illegible]

	– Мастер-класс «Звук-наша жизнь» – Организация и проведение Дня народного единства – Организация и проведение Дня матери – День народного Единства – День информации – Посещение дома культуры города Железногорска – Организация и проведение «Арт-хакатона» – Мастер-класс по современному искусству в технике – Сотрудничество с Центром молодёжи города Железногорска, организация и помощь в выставках – Посещение краеведческого музея города Железногорска – День Матери (воспитательные беседы, тематические социальные видеоролики)		Мобильный технопарк «Кванториум» «Кванториум» Курской области Лаборатория безопасности
	Новый год Новогодние утренники для обучающихся Центра – Новогодние посиделки «12 месяцев» – Реализация проекта «Покорми птиц зимой» – Конкурс рисунков «Здравствуй новый год» – Постановка Harry New Year – Новогодние посиделки «12 месяцев» – Конкурс снежинок «Снежинка» - Конкурс елочных игрушек – Игра «Новый год у ворот» – Конкурс елочных игрушек «Игрушка на ёлку» – Выставка рисунков «Здравствуй, Новый год!» – Конкурс «Свет Рождества» (подготовка и участие) – Праздничные мероприятия, посвященные Дню рождения детского технопарка «Кванториум» г. Курск – Создание видеоролика «С днем рождения, Кванториум!» – Посещение онлайн музея Ватикана и посещение виртуального тура по Лувру – Конкурс для обучающихся объединения «Математика» по созданию поздравительной открытки к Дню Рождения детского технопарка «Кванториум» г.Курска – Беседа, посвящённая «Дню интернета» – Проект «БиоКвантоЁлка» для обучающихся объединения «Биоквантума» – Конкурс для обучающихся объединения «VR/AR Квантум - Промробоквантум» по созданию экскурсии ко Дню Рождения детского технопарка «Кванториум» г.Курска	Декабрь	Зав.ОМО Методисты отдела Педагог-организатор ОХТ ОРДО ОХТ «Кванториум» г. Курск

	– Конкурс для обучающихся по созданию поздравления к Дню Рождения детского технопарка «Кванториум» г.Курска – Единый урок «Права человека» – Видеорепортаж-поздравление «С днем рождения, Кванториум!» – Конкурс рисунков «Здравствуй, Новый год!» – Онлайн-челлендж «Поздравь Кванториум» и «Новогоднее поздравление» – Организация и проведение Всемирного дня компьютерной графики – Организация и проведение новогодних праздников – Организация и проведение Всемирного дня компьютерной графики – Организация и проведение новогодних праздников – Выход в ЦИТ (Железногорский горно-металлургический колледж) – Конкурс 3D снеговиков – Посещение краеведческого музея города Железногорска – Новый год (воспитательные беседы о правилах безопасного поведения на дорогах во время каникул и праздников) – День конституции РФ (викторина)		Мобильный технопарк «Кванториум» «Кванториум» Курской области Лаборатория безопасности
	Искусство – Лекторий для детей PROИскусство – Посещение выставочного зала «Звездный» – Мастер-класс по современной хореографии – Выставка рисунков к Новому году – Праздник «Рождественские колядки» – Игра- путешествие «В мир искусств» – Мероприятие «Рождественская сказка» – Праздник «Рождественские сказки» – Воспитательное мероприятие. Игра-викторина «С Рождеством христовым!» – Воспитательное мероприятие, посвящённое празднику Рождества Христова «Беседа о Рождестве Христовом» – Операция «Кормушка» (беседа, изготовление кормушек для птиц) – Посещение Курской государственной картинной галереи им. А.А. Дейнеки – Проведение мастер-классов от приглашенных гостей – Организация и проведение Квантосубботы – Посещение Курского музея археологии	Январь	Зав.ОМО Методисты отдела Педагог-организатор ОРДО ОХТ «Кванториум» г. Курск

	– Семейная акция по созданию авторских скворечников для обучающихся и их родителей «Скворечник 2022», в рамках недели искусств – Беседа-дебаты «Может ли робот быть художником или поэтом?» – организация и проведение праздника «Рождество» – знакомство с особенностями развития народного искусства – встречи с ремесленниками района – Посещение краеведческого музея города Железнодорожска – День детских изобретений – День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады – Организация и проведение праздника «Рождество» – Посещение дома культуры города Железнодорожска – Встречи с ремесленниками района – Знакомство с особенностями развития народного искусства – Воспитательные мероприятия, посвящённые празднику Рождества Христова (беседы, викторины, мастер-классы) – Всемирный день иммунитета – Посещение ЦДТ театральных постановок – Всероссийская акция «Блокадный хлеб» – Реализация проекта «Покормите птиц зимой!» – Всемирный день азбуки Брайля – Викторина «Знатоки ПДД» – презентация/видеоролик «Искусство создания автомобилей/велосипедов»		«Кванториум» Курской области Лаборатория безопасности
	Наука – Кинолекторий для детей PROНауку – Научпоп кино (смотрим – обсуждаем – актуальные проблемы науки для детей) – «Физический вечер» - ФГБОУ ВО «КГУ» – Народные масленичные гулянья. – Подготовка и проведение концерта, посвященного 23 февраля – Мероприятие – конкурс «А ну-ка, мальчики» – Конкурс рисунков на противопожарную тематику – Конкурсная программа к дню защитника Отечества «А, ну-ка, мальчики» – Интеллектуальная викторина «Мы солдаты» – Проведение праздника «В стране наук» – Интерактивная игра к дню защитника Отечества – Викторина ко Дню защитника Отечества. – Беседа ко Дню защитника Отечества «Сила нашей страны» – Конкурсная программа ко Дню защитника Отечества «А, ну-ка, мальчики!»	Февраль	Зав.ОМО Методисты отдела Педагог- организатор ОРДО ОХТ

– Подготовка поздравления и интерактивная игра ко Дню защитников Отечества – Народные масленичные гулянья – «Зимние пейзажи» – выставка рисунков – Показ фильма о научной и творческой деятельности Леонардо да Винчи – День детских изобретений (беседа) – Игра «Что? Где? Когда?» – Мастер-классы от приглашенных гостей и педагогов ДТ «Кванториум» – Организация и проведение Квантосубботы – Беседа «Роботы в армии: настоящее и будущее» – Беседа, посвященная «Дню российской науки» – Игра «Узнаешь ли по звуку?» – Организация и проведение мастер-класса «Жизнь под микроскопом», в рамках недели науки – Беседа. «День российской науки отмечается» – «Своя игра» в рамках недели науки – Интерактивная игра «Что? Где? Когда?» – организация и проведение «Дня российской науки» – проведение праздника «День защитника Отечества» – Посещение краеведческого музея, просмотр экспонатов времён великой отечественной войны – День дизайнера-графика – День компьютерщика – Всемирный день проявления доброты (приветствий)» – Организация и проведение «Дня российской науки» – Научпоп-видео (смотрим – обсуждаем – актуальные проблемы науки для детей) – Международный день распространения грамотности – Сотрудничество с Центром молодёжи города Железногорска, организация и помощь в выставках – Съёмка коротких роликов в общественном парке на научную тематику – Организация виртуальной выставки ко Дню защитника Отечества – День программиста – Выход в ЦИТ (Железногорский горно-металлургический колледж) – Беседа «Наука в современном мире» – Международный день родного языка – Беседа «Как наука важна в 21 веке» – Историческая игра «На службе Отечества» – День робототехники – День защитника Отечества (беседа) – презентация/видеоролик/конкурс «Транспорт будущего»		«Кванториум» г. Курск Мобильный технопарк «Кванториум» «Кванториум» Курской области Лаборатория безопасности
---	--	---

	Театр	Март	
	– Лекторий для детей PROТеатр – Посещение Театра Кукол (мастер-класс «как делают куклу) – знакомство с театрами студенческими («Мой маленький театр» «Люди как окна») – Подготовка и проведение концерта, посвященного 8 Марта – Мероприятие-конкурс «А, ну-ка, девочки» – Реализация проекта «Кем быть» – Масленица – Посещение театра кукол – Интерактивная игра к Международному женскому дню – Игра- викторина «По мотивам сказок» – Конкурсно-познавательное мероприятие «Хорошие манеры» – Мини-выставка «Рисуем весну» – Мини - проект «Чудеса волшебной глины» – Игра- викторина «А ну-ка, девочки!» – Посещение Театра Кукол (мастер-класс «как делают куклу) – Воспитательное мероприятие, посвящённое Международному женскому дню 8 Марта (беседы, подарки мамам) – Посещение театра юного зрителя «Ровесник» – Мастер-классы от приглашенных гостей и педагогов ДТ «Кванториум» – Организация и проведение Квантосубботы – Беседа-дебаты: «Театр или телевидение?» – Беседа, посвященная «Всемирному дню поэзии – Беседа – «неделя театра» – Конкурс для обучающихся по созданию поздравления к Международному женскому дню 8 Марта – Математическая игра в рамках недели математики – Мастерская самопрезентации «Театральный маневр» – День воссоединения Крыма и России – Сотрудничество с Центром молодёжи города Железногорска, организация и помощь в выставках – Посещение краеведческого музея города Железногорска – Конкурс 3D моделей к Международному женскому дню – Всемирный день писателя – Посещение дома культуры города Железногорска – Организация и проведение праздника «Женский день 8 марта» – День свободы слова в интернете – Международный женский день (беседа)		Зав.ОМО Методисты отдела Педагог-организатор ОРДО ОХТ «Кванториум» г. Курск «Кванториум» Курской области Лаборатория безопасности

Региональная культура – Лекторий для детей PROРегион – Посещение Литературного музея – Посещение Курского музея археологии – Мероприятие «Праздник Пасхи» – Игра «Космический калейдоскоп» – Праздник «Пасхальный благовест» – Семейный досуг «Радуга здоровья» – Беседа, онлайн- экскурсия на тему «Город Курск- город воинской славы» – Воспитательное мероприятие «12 апреля–День Космонавтики» – Выставка работ «Удивительный мир космоса» – Выставка, посвященная светлому празднику Пасхи – Воспитательное мероприятие, посвящённое Светлому празднику Пасхи. Изготовление и выставка сувениров – День космонавтики. Организация фото-зоны «Полет в космос» – Экскурсия в музей МЧС – день пожарной охраны – Сотрудничество с РГО Курской области – Пешая экскурсия по г. Курску от МБУК Центр историко-культурного наследия города Курска – Мастер-классы от приглашенных гостей и педагогов ДТ «Кванториум» – Организация и проведение Квантосубботы – Викторина, посвященная Дню космонавтики – «Своя игра» ко дню космонавтики – Угадайка «Достопримечательности г.Курска» – Конкурс «Создание дизайна летательного аппарата» – Посещение экскурсий по г. Курску от МБУК ЦИКН г. Курска – Создание игры «Достопримечательности г.Курска» – Посещение анатомического театра г. Курска (КГМУ), в рамках недели региона – Мозговой штурм «Бренд территории. Перспективы и значимость» – Онлайн-квест от русского географического общества Курской области – Беседа «Курский край и его знаменитости» – Онлайн экскурсия в краеведческий музей – День информации – Игра «Покоряем Марс» – Посещение музея. «Карьер – наш кормилец» – Беседа «Самые яркие люди нашего края» – День космонавтики. Игра «Стань космонавтом»	Апрель	Зав.ОМО Методисты отдела Педагог-организатор ОРДО ОХТ «Кванториум» г. Курск Мобильный технопарк «Кванториум» «Кванториум» Курской области
--	-------------------------------------	--

	– День космонавтики. Презентация «Курский край и космос»		Лаборатория безопасности
	История – организация и проведение военно-патриотической игры – «Город воинской славы» – Беседа «Дети войны» – Выставка рисунков «на страже нашей Родины» – Презентация (подготовка) «Маленькие истории про большую страну» – Торжественное мероприятие, посвященное выпуску из объединений ШРР – Экскурсии на выставки в музеи города – Воспитательное мероприятие «Спасибо деду за Победу!» – Посещение Всероссийских виртуальных экскурсий по музеям страны – Посещение Курского музея археологии – Мини выставка «Такие разные совы» – «Мы внуки твои, Победа» мероприятие ко Дню Победы. – Воспитательная беседа «Дети в годы Великой Отечественной войны» – Посещение мемориального комплекса «Памяти павших в годы Великой Отечественной войны» – Участие в шествии «Бессмертный полк» – Участие в мероприятиях и встречи с волонтерами Победы – Организация круглого стола «Чтим память павших» – Круглый стол «Лучшие самолёты в годы Великой Отечественной войны» – Экскурсия в Выставочный центр-музей «Курск – город воинской славы» – Конкурс «Коллаж историй» – Создание открытки в Adobe Photoshop, посвященной празднованию дня победы – Творческий конкурс к дню славянской письменности и культуры – Конкурс стихов ко Дню Победы – Викторина посвященная дню Победы – Беседа, просмотр документального фильма приуроченные «Дню Победы» – Викторина посвященная дню Победы – Посещение мемориального комплекса «Памяти павших в годы Великой Отечественной войны» – Беседа «Наука для победы» – Участие в мероприятиях и встречи с волонтерами Победы	Май	Зав.ОМО Методисты отдела Педагог-организатор ОРДО ОХТ «Кванториум» г. Курск Мобильный технопарк «Кванториум»

- Беседа «Значимость ВОВ для нашего времени» - Посещение Всероссийских виртуальных экскурсий по музеям страны - Участие в шествии «Бессмертный полк» - Беседа «Хорошо ли мы знаем историю?» - Экскурсии на выставки в музеи города - Организация экскурсий в дендрарий города Железногорска - Создание и подготовка презентации «Маленькие истории про большую войну» - Историческая игра «Повести временных лет» - Историческая игра «На службе Отечества» - Беседа «Почему важно знать историю страны» - Выход в сквер воинской славы для съёмки панорамного видео - Подготовка виртуальных музеев на тему «Античность» - Создание виртуальной выставки на тему праздника 9 мая - Беседа на тему : «Дети войны» - презентация/ беседа «Автомобили Победы»		«Кванториум» Курской области
		Лаборатория безопасности

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ОБУДО «ОЦРТДиЮ» на 2021-2022 учебный год

Художественная направленность									
Наименование дополнительной общеразвивающей программы	Возраст детей	Количество часов по программе, включая уровни освоения	Кол-во часов в неделю по группам	Кол-во учебных групп по годам обучения				Всего учебных групп	Место проведения занятий
				1	2	3	4		
«Глиняная мастерская»	8-10 лет	216 базовый уровень	6		1			1	ОЦРТДиЮ Кабинет № 21
«Студия керамики»	9-12 лет	144 68-старт. уров 76-базов. уров.	4	2				2	ОЦРТДиЮ Кабинет № 21
«Рисуем вместе»	6-10 лет	68/76 Старт. уров. Базов. уров.	4	2				2	ОЦРТДиЮ Кабинет № 11
«Юные художники»	8-11 лет	144 Базов. уров.	4	1				1	ОЦРТДиЮ Каб. № 9 а
«Студия дизайна»	10-14 лет	108 Базов. уров	3	2				2	ОЦРТДиЮ Каб. № 14
«Студия дизайна»	10-14 лет	72 Базов. уров	6	2				2	ОЦРТДиЮ Каб. № 14
«МультКалейдоскоп»	7-14 лет	108 Базов. уров	3	2				2	ОЦРТДиЮ Каб. № 14
«МультКалейдоскоп»	7-14 лет	72 Базов. уров	6	2				2	ОЦРТДиЮ Каб. № 14
«Декоративно- прикладное творчество»	8-14 лет	216	6 6		1	1		2	Новопоселёновская школа-интернат
«МультКалейдоскоп»	7-12 лет	12	4	2				2	ОЦРТДиЮ Каб. № 14
«Сольное народное пение»	7-8 лет	старт. ур. – 34ч.	2	2 инд.				2 инд.	ОЦРТДиЮ
«Сольное народное пение»	9-11 лет	баз. ур. - 72ч.	2	1 инд.				1 инд.	ОЦРТДиЮ
«Сольное народное пение»	11-16 лет	продв. ур.- 72ч.	8		4 инд.			4 инд.	ОЦРТДиЮ
Фольклорный ансамбль «Красна горенка»	14-18 лет	216 ч. продв.ур.для одаренных детей	6			1		1	ОЦРТДиЮ
Фольклорный ансамбль «Матрёшечки»	5-8 лет	баз. ур. – 144 ч.	4		1			1	ОЦРТДиЮ
«Сольное эстрадное пение»	7-14 лет	старт. ур. – 34ч.	4	2 инд.				2 Инд.	ОЦРТДиЮ

«Сольное эстрадное пение»	7-14 лет	баз. ур. - 72ч.	8		4 инд.			4 инд	ОЦРТДиЮ
«Ансамбль эстрадной песни «Домисольки»	7-11 лет	баз. ур. – 144 ч.	4	1				1	ОЦРТДиЮ
«Сольное эстрадное пение»	6-16 лет	баз. ур. – 72 ч.	8		4 инд			4 инд	ОЦРТДиЮ
«Сольное эстрадное пение»	6-16 лет	продв. ур.- 72ч.	6	3 инд				3 инд	ОЦРТДиЮ
«До – ре – ми - фасолька»	5-7 лет	старт. ур. – 34ч.	4	2 инд.				2 инд.	ОЦРТДиЮ
«Путешествие в мир музыки»	12 лет	старт. ур. – 72 ч.	2	1 инд.				1 инд.	ОЦРТДиЮ
«Вокальный ансамбль»	8-14 лет	баз. ур. – 216 ч.	6		1			1	ОЦРТДиЮ
«Сольное эстрадное пение»	5 -9 лет	2 г. об баз. ур. 72ч.	2	1 инд.				1 инд	ОЦРТДиЮ
«Сольное эстрадное пение»	11-17 лет	1 г. об баз. ур. - 72ч.	18	1 инд.				1 инд.	ОЦРТДиЮ
«Сольное эстрадное пение»	9-16 лет	продв. ур.- 72ч.	2	2 инд.				2 инд.	ОЦРТДиЮ
ВИА «Гитара плюс»	8-16 лет	баз. ур. – 216 ч.	6			1		1	ОЦРТДиЮ
«Тутти-денс»	5-9 лет	стр. ур. – 144 ч.	4	1				1	ОЦРТДиЮ
«star Dance»	12-17 лет	216 ч. продв. ур.	6 6	1	1			2	ОЦРТДиЮ
«La-Dance»	8-15 лет	продв. ур.- 216 ч.	6 6	1	1			2	ОЦРТДиЮ
«Микс»	5-7 лет	старт. ур. – 144 ч.	4	1				1	ОЦРТДиЮ
«Микс»	7-9 лет	баз. ур. – 216 ч.	6	1				1	ОЦРТДиЮ
«Народный танец»	8-10 лет	баз. ур. – 216 ч.	6	1		1		2	ОЦРТДиЮ
«Ручное ткачество» На летний период в рамках школьного лагеря	7- 10 лет	ознаком. уровень 3 недели -12 ч.	4	1				2	ОЦРТДиЮ
«Основы мультипликации»	7- 11 лет	ознаком. уровень 3 недели -12 ч.	4	1				2	ОЦРТДиЮ

На летний период в рамках школьного лагеря									
«Славянская народная кукла» На летний период в рамках школьного лагеря	7- 11 лет	ознаком. уровень 3 недели -12 ч.	4	1				2	ОЦРТДиЮ
«Творческое лето» На летний период в рамках школьного лагеря	7- 11 лет	ознаком. уровень 3 недели -12 ч.	4	1				2	ОЦРТДиЮ

Социально-гуманитарная направленность									
Наименование дополнительной общеразвивающей программы	Возраст детей	Количество часов по программе, включая уровни освоения	Кол-во часов в неделю по группам	Кол-во учебных групп по годам обучения				Всего учебных групп	Место проведения занятий
				1	2	3	4		
КУБИК-РУБИК	6-7	216	6	6				6	ОЦРТДиЮ Кабинет № 16
«АБВГДЕЙка»	6-7	216	6	1				1	ОЦРТДиЮ Кабинет № 17
«Любо-Знайка»	5-6	216	6	6				6	ОЦРТДиЮ Кабинет № 17
«Лого-Знайка»	5-6	216	6	1				1	ОЦРТДиЮ Кабинет № 17
«Учимся говорить по-английски»	7-9	144	4	1				1	ОЦРТДиЮ Кабинет № 9А
«Путешествие в мир английского языка»	9-10	144	4	1				1	ОЦРТДиЮ Кабинет № 9А
«АВС – твой английский»	6-7	144	4	2				2	ОЦРТДиЮ Кабинет № 9А
«Английский с удовольствием»	8-9	144	4	1				1	ОЦРТДиЮ Кабинет № 9А
«Речевичок»	5-6	36	инд.	1				9 инд.	ОЦРТДиЮ Кабинет № 8
«Искусство быть собой»	13-17	360	6	1				1	ОЦРТДиЮ Кабинет № 21
«Я – первоклассник»	6-7	24	6	1				1	ОЦРТДиЮ Кабинет № 16
«Мой край родной»»	15-17 лет	144	4 4	2				2	Курский автотехнический колледж
«Краевед»	15-17 лет	216	6 6		2			2	Курский автотехнический колледж
«Лаборатория безопасности»	5-7 лет	8	4	5				5	Агломерация
«Лаборатория безопасности»	7-12 лет	8	4	5				5	Агломерация
«Лаборатория безопасности»	12-16 лет	8	4	5				5	Агломерация

Техническая и естественнонаучная направленность								
«Робототехника» (проект «Новые места»)	6-9 лет	216 72-старт. ур.; 144-баз. ур.	6 6 6	3				3 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
«3D-моделирование и прототипирование» (проект «Новые места»)	11-13 лет	216 72-старт. ур.; 144-баз. ур.	6 6 6	3				3 ОЦРТДиЮ Кабинет №9
«РобоМодЭкс»	6 лет	144 ч.	4	1				1 ОЦРТДиЮ Кабинет №16
Детский технопарк «Кванториум» г. Курска								
Промробоквантум. Вводный модуль	10-15 лет	72	6 6 6	4				4 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Промробоквантум. Углубленный модуль. Уровень 1	10-15 лет	72	6	1				1 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Промробоквантум. Углубленный модуль. Уровень 3.1.	11-18 лет	216	6			1		1 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Промробоквантум. Проектный модуль 2.0	11-18 лет	216	6			1		1 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Интернет вещей	11-17 лет	72	2	1				1 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Хайтек. Вводный модуль	10-17 лет	72	6	3				3 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Хайтек. Углубленный модуль	10-17 лет	72	6	1				1 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Хайтек. Проектный модуль 2.0	11-18 лет	216	6	1				1 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Биоквантум. Вводный модуль	10-15 лет	72	6 6 6	4				4 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Биоквантум. Углубленный модуль. Уровень 2	11-16 лет	72	6			1		1 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Биоквантум. Углубленный модуль. Уровень 3.1.	11-16 лет	216	6			1		1 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Математика. Вводный модуль	10-15 лет	24	2 2 2	4				4 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Математика	10-15 лет	72	2			1		1 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
VR/AR-квантум. Вводный модуль	10-15 лет	48	4 4 4	5				5 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
	10-14 лет	72	4 6					
VR/AR-квантум. Углубленный модуль. Уровень 1	10-15 лет	72	6	1				1 Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51

VR/AR-квантум. Углубленный модуль. Уровень 3.1.	10-16 лет	216	6			1		1	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
VR/AR-квантум. Проектный модуль 2.0	11-16 лет	216	6			1		1	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Аэроквантум. Вводный модуль	10-15 лет	72	6 6 6	3				3	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Аэроквантум. Углубленный модуль. Уровень 1	10-15 лет	72	6	1				1	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Аэроквантум. Углубленный модуль. Уровень 3.1	11-16 лет	216	6			1		1	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Предквантумное обучение. Эксплуатация БАС	8-9 лет	72	6	1				1	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Геоквантум. Вводный модуль	10-15 лет	72	6 6 6	3				3	Детский технопарк «Кванториум» г. Курска г. Курск, ул. К. Маркса, 51
Мобильный Кванториум									
Промробо/Промдизайн	11-17 лет	36	6 (в одной группе)	18				3	Агломерация № 1-6
Промробо/Промдизайн	10-16 лет	36	6 (в одной группе)	18				3	Агломерация № 1-6
IT/VR	10-17 лет	36	6 (в одной группе)	18				3	Агломерация № 1-6
IT/VR	10-17 лет	36	6 (в одной группе)	18				3	Агломерация № 1-6
Гео/Аэро	10-16 лет	36	6 (в одной группе)	36				6	Агломерация № 1-6
Хайтек	10-15 лет	36	6 (в одной группе)	36				6	Агломерация № 1-6

Детский технопарк «Кванториум» Курской области

Техническая направленность									
Наименование дополнительной общеразвивающей программы	Воз раст детей	Количество часов по программе, включая уровни освоения	Кол-во часов в неделю по группам	Кол-во учебных групп по годам обучения				Всего учебн ых групп	Место проведения занятий
				1	2	3	4		
«Промышленный дизайн. Вводный модуль»	10-16	72	6	1				1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул. Октябрьская д. 22
«Промышленный дизайн. Углубленный модуль 1.1»	10-16	72	6	1				1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области,

									г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Промышленный дизайн. Углубленный модуль 1.2»	10-16	72	6	1				1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Промышленный дизайн. Углубленный модуль 2.1»	10-16	72	6		1			1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Промышленный дизайн. Углубленный модуль 2.2»	10-16	72	6		1			1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Промышленный дизайн. Углубленный модуль 2.3»	10-16	72	6		1			1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Промышленный дизайн. Проектный модуль»	10-16	216	6		1			1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«ИТ-квантум. Водный модуль»	10-16	72	6	2				2	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«ИТ-квантум. Углубленный модуль 1.1»	10-16	72	6	3				3	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«ИТ-квантум. Углубленный модуль 1.2»	10-16	72	6	3				3	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«ИТ-квантум. Углубленный модуль 1.3»	10-16	72	6	1				1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«ИТ-квантум. Углубленный модуль 2.1»	10-16	72	6		3			3	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«ИТ-квантум. Углубленный модуль 2.2»	10-16	72	6		3			3	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«ИТ-квантум. Углубленный модуль 2.3»	10-16	72	6		3			3	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«ИТ-квантум. Проектный модуль»	10-16	216	6		1			1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Хайтек. Вводный модуль»	10-16	72	6	4				4	Детский технопарк «Кванториум» Курской области,

								г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Хайтек. Углубленный модуль 1.1»	10-16	72	6	5			5	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Хайтек. Углубленный модуль 1.2»	10-16	72	6	5			5	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Хайтек. Углубленный модуль 1.3»	10-16	72	6	1			1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Хайтек. Углубленный модуль 2.1»	10-16	72	6		1		1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Хайтек. Углубленный модуль 2.2»	10-16	72	6		1		1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Хайтек. Углубленный модуль 2.3»	10-16	72	6		1		1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«VR/AR-квантум. Вводный модуль»	10-16	72	6	1			1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«VR/AR-квантум. Углубленный модуль 1.1»	10-16	72	6	1			1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«VR/AR-квантум. Углубленный модуль 1.2»	10-16	72	6	1			1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«VR/AR-квантум. Углубленный модуль 2.1»	10-16	72	6		3		3	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«VR/AR-квантум. Углубленный модуль 2.2»	10-16	72	6		3		3	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«VR/AR-квантум. Углубленный модуль 2.3»	10-16	72	6		3		3	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«VR/AR-квантум. Проектный модуль»	10-16	216	6		1		1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Аэроквантум. Вводный модуль»	10-16	72	6	2			2	Детский технопарк «Кванториум» Курской области,

								г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 222
«Аэроквантум. Углубленный модуль 1.1»	10-16	72	6	2			2	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Аэроквантум. Углубленный модуль 1.2»	10-16	72	6	2			2	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Аэроквантум. Углубленный модуль 2.1»	10-16	72	6		1		1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Аэроквантум. Углубленный модуль 2.2»	10-16	72	6		1		1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Аэроквантум. Углубленный модуль 2.3»	10-16	72	6		1		1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Промробоквантум. Вводный модуль »	10-16	72	6	1			1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Промробоквантум. Углубленный модуль 1.1»	10-16	72	6	2			2	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Промробоквантум. Углубленный модуль 1.2»	10-16	72	6	2			2	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
«Промробоквантум. Углубленный модуль 1.3»	10-16	72	6	1			1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
Промробоквантум. Углубленный модуль 2.1»	10-16	72	6		1		1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
Промробоквантум. Углубленный модуль 2.2»	10-16	72	6		1		1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22
Промробоквантум. Углубленный модуль 2.3»	10-16	72	6		1		1	Детский технопарк «Кванториум» Курской области, г. Железногорск, ул.Октябрьская д. 22

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Комплектование учебных групп	1 год обучения	2 год обучения
	с 1 по 10 сентября	с 1 по 10 сентября донабор в группы на вакантные места
Продолжительность занятий, перерывы между занятиями	Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором. Количество занятий определяется образовательной программой Центра, учебным планом, в соответствии с СанПиН. Число и продолжительность учебных занятий в объединениях всех направленностей: Для групповых занятий: - 2 раза в неделю по 2 часа – для дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ сроком реализации 144 часа в год; - 2 раза в неделю по 3 часа или 3 раза в неделю по 2 часа – для дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ сроком реализации 216 часов в год; - 1-2 раза в неделю по 1-2 часа – для реализации мобильных, модульных дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ; - 3 раза в неделю по 2 часа - для дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ детских технопарков «Кванториум» сроком реализации 72 часа; - 2 раза в неделю по 3 часа - для дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ мобильного технопарка «Кванториум» сроком реализации 36 часов; - 3 раза в неделю по 2 часа - для дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ на созданных новых местах дополнительного образования в рамках регионального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»: *технической направленности сроком реализации 72 часа, 216 часов *социально-гуманитарной направленности сроком реализации 216 часов; *художественной направленности сроком реализации 72 часа; - 1 раза в неделю по 3 часа - для дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ художественной направленности на созданных новых местах дополнительного образования в рамках регионального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» сроком реализации 108 часов Для индивидуальных занятий: - 2 раза в неделю по 1 часу – для программ сроком реализации 72 часа;	

	- 1 раз в неделю по 2 часа – для адаптированных программ сроком реализации 72 часа. Занятия проводятся с обязательным перерывом не менее 10 минут.
Кратность проведения занятий	Нагрузка на каждую учебную группу равномерно распределяется в течение учебной недели, в соответствии с требованиями СанПиН
Расписание занятий	Расписание занятий составляется для создания наиболее благоприятного режима труда и отдыха обучающихся, утверждается приказом директора Центра. Начало занятий - 9.00, окончание – 20.00 (для обучающихся в возрасте 16-18 лет допускается окончание занятий в 21.00)
Продолжительность проведения культурно-досуговых мероприятий	Для дошкольников, обучающихся младшего школьного возраста – до 1,5 часов, для обучающихся среднего и старшего школьного возраста - до 2 часов
Праздничные дни	4 ноября – День народного единства 1,2,3,4,5,6,8,9,10 января- Новогодние каникулы 7 января – Рождество Христово 23 февраля – День защитника Отечества 8 Марта – Международный женский день 1 мая – Праздник Весны и Труда 9 мая – День Победы 12 июня - День России
Промежуточная аттестация обучающихся	1. Промежуточная аттестация при реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, разработанных на срок реализации от 1-го до 3-х лет, включая разноуровневые, а также адаптированные (для детей с ОВЗ и инвалидностью) программы, проводится 2 раза в год: по окончании первого (декабрь) и второго (май) полугодий. 2. Промежуточная аттестация проводится по завершению освоения модуля, уровня, а при реализации краткосрочных программ (в т.ч. на летний период) – по окончании срока реализации программы.
Работа в период школьных каникул	В период школьных каникул проводятся занятия в соответствии с дополнительными общеразвивающими программами, в.ч. краткосрочными, утвержденными на период сезонных школьных каникул и планом работы ОБУДО «ОЦРТДиЮ». Организуются выезды, экскурсии, праздники, соревнования и др. мероприятия. Допускается корректировка расписания с перенесением занятий на утреннее время.
Работа в летний период	Режим работы Центра с 01.06. по 31.08.2022 г. определяется администрацией ОЦРТДиЮ. В летний период образовательный процесс может быть организован в соответствии с краткосрочными дополнительными общеразвивающими программами, утвержденными на период сезонных школьных каникул, в т.ч. в рамках школьного лагеря, а также в форме мероприятий, экскурсий, занятий с применением электронного обучения, использования дистанционных образовательных технологи

Родительские собрания	Проводятся в объединениях не менее 3 раз в год
-----------------------	--

Приложение №3

Протокол промежуточной аттестации обучающихся

по программе

«_____»
 модуля (уровня) _____
 группа № _____ год обучения _____
 Педагог дополнительного образования _____
 Дата проведения _____
 Форма проведения _____
 Тема занятия «_____»

№ п/п	Ф.И.О.	УУД (в баллах)				Уровень освоения программы	Примечание
		Л	Р	П	К		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
Итого: количество обучающихся по уровням (% от общего числа обучающихся в объединении)							
Низкий						М	
Средний						Б	
Высокий						В	

Педагог _____ /

Члены аттестационной комиссии _____ /
 _____ / _____

Сводная таблица результатов промежуточной аттестации обучающихся по программам

направленности _____

в период _____

учебный год _____

№ п/ п	Ф.И.О пдо, наименование ДООП, группа	Кол-во об-ся по списку	Кол-во об-ся участву ющих в аттестаци и	Тема занятия	Форма проведени я	Универсальные учебные действия (УУД)												Уровень освоения программ ы		
						Личност- ные (Л)			Регуля- тивные (Р)			Познава- тельные (П)			Комму- никатив- ные (К)					
						н	с	в	н	с	в	н	с	в	н	с	в	М	Б	В
Всего																				