Аннотация
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности
« 3 D моделирование и прототипирование. Базовый уровень 2»

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности « 3 D моделирование и прототипирование. Базовый уровень 2»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - формирование основ знаний о технологии 3D-моделирования и прототипирования, подготовка обучающихся к применению современных технологий как инструмента для решения практических технических задач.
Уровень сложности	Уровень – базовый
Срок реализации	Срок реализации: 3 мес.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11 - 13 лет.
Составитель	Составитель: Курдицкий А.И.. Лукин П.О., педагоги 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 – 15 человек.
Краткое содержание	Программа разработана в рамках реализации проекта по созданию новых мест дополнительного образования детей в субъектах Российской Федерации. 3D-информация компактная, наглядная и информативная, и является более интересной для глаза человека, чем плоские изображения. Можно создавать невиданных существ или визуализировать повседневные вещи, которые будут обретать свой окрас, свой характер. С помощью трёхмерной графики можно и создать точную копию конкретного предмета, разработать новый объект, возможно даже не существующий в природе. Однако 3D-моделирование требует от пользователя специальных и очень серьезных знаний. Актуальность данной программы определяется активным внедрением технологий быстрого прототипирования во многие сферы деятельности (авиация, машиностроение, архитектура и т.п.) и потребностью общества в дальнейшем развитии данных технологий. Программа рассчитана на обучающихся прошедших базовый уровень и обладающих определенным багажом знаний, умений и навыков в области 3D-моделирования. Занятия по программе с помощью системы автоматизированного проектирования Компас-3D формируют интерес к техническому творчеству, развивают техническое пространственное мышление и воображение, способствуют приобретению навыков в области инженерно-технического образования и мотивируют детей к получению технического образования.

Ожидаемый результат	По окончанию курса обучающиеся узнают практические навыки создания трехмерных моделей; базу, при помощи которой возможно создать готовую модель; порядок экспорта и импорта моделей. Сумеют создавать трехмерные модели средней сложности; ставить цель и осуществлять поиск пути ее осуществления, проявлять активность, силу воли, упорство в достижении цели. Овладеют навыками коллективной работы; способами творческого и логического мышления; монологической и диалогической формами речи в соответствии с принятой терминологией, грамматическими и синтаксическими нормами русского языка.

Аннотация
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности
« 3 D моделирование и прототипирование. Базовый уровень»

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности « 3 D моделирование и прототипирование. Базовый уровень»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - формирование основ знаний о технологии 3D-моделирования и прототипирования, подготовка обучающихся к применению современных технологий как инструмента для решения практических технических задач.
Уровень сложности	Уровень – базовый
Срок реализации	Срок реализации: 3 мес.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11 - 13 лет.
Составитель	Составитель: Курдицкий А.И.. Лукин П.О., педагоги 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 – 15 человек.
Краткое содержание	Программа разработана в рамках реализации проекта по созданию новых мест дополнительного образования детей в субъектах Российской Федерации. Активное внедрение технологий быстрого прототипирования во многие сферы деятельности (авиация, машиностроение, архитектура и т.п.) и потребность общества в дальнейшем развитии данных технологий. 3D-моделирование прочно входят в нашу жизнь. Сейчас трудно себе представить что-нибудь современное, где бы оно ни встречалось, начиная от подготовки качественного визуального материала для журнала или создания мультфильма, заканчивая производством сверхтехнологичного оборудования. Современное производство давно уже использует автоматизированное оборудование, технологии быстрого прототипирования и пакеты САПР. Поэтому одним из важных шагов является обучение детей основам инженерного 3D-моделирования и конструирования, одним из базовых навыков современного инженера. Программа технической направленности рассчитана на обучающихся прошедших стартовый уровень и обладающими определенным багажом знаний, умений и навыков в области 3D-моделирования.
Ожидаемый результат	По окончанию курса обучающиеся узнают практические навыки создания трехмерных моделей; базу, при помощи которой возможно создать готовую модель; порядок экспорта и импорта моделей.

	Сумеют создавать трехмерные модели средней сложности; ставить цель и осуществлять поиск пути ее осуществления, проявлять активность, силу воли, упорство в достижении цели. Овладеют навыками коллективной работы; способами творческого и логического мышления; монологической и диалогической формами речи в соответствии с принятой терминологией, грамматическими и синтаксическими нормами русского языка.

Аннотация
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности
« 3 D моделирование и прототипирование. Стартовый уровень»

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности « 3 D моделирование и прототипирование. Стартовый уровень»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - формирование основ знаний о технологии 3D-моделирования и прототипирования, подготовка обучающихся к применению современных технологий как инструмента для решения практических технических задач.
Уровень сложности	Уровень – стартовый
Срок реализации	Срок реализации: 3 мес.
Кол-во часов	Программа рассчитана на 72 часа.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11 - 13 лет.
Составитель	Составитель: Курдицкий А.И.. Лукин П.О., педагоги 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 – 15 человек.
Краткое содержание	Программа разработана в рамках реализации проекта по созданию новых мест дополнительного образования детей в субъектах Российской Федерации. Знакомство детей с «технологиями», в школе и в технических кружках, зачастую все еще сводится к освоению простейших навыков ручной работы, в то время как современное производство давно уже использует автоматизированное оборудование, технологии быстрого прототипирования и пакеты САПР. Эта ситуация нуждается в исправлении, и один из важных шагов в правильную сторону – обучение детей основам инженерного 3D-моделирования и конструирования, одним из базовых навыков современного инженера. Программа технической направленности рассчитана на обучающихся, не знакомых с 3D-моделированием. Занятия по программе с помощью системы автоматизированного проектирования Компас-3D способствуют приобретению первоначальных навыков в области инженерно-технического образования, формируют интерес к техническому творчеству, развивают техническое пространственное мышление и воображение, а также мотивируют учащихся к получению технического образования.
Ожидаемый результат	По окончанию курса обучающиеся узнают правила техники безопасности при работе с компьютером; теоретические основы создания трехмерных моделей; порядок экспорта и импорта моделей; смогут создавать двухмерные эскизы по образцам, простые трехмерные модели; ярко проявлять себя в групповой игре. Овладеют навыками самостоятельности в выполнении изучаемого материала;

	навыками работы в группе; корректировать свою деятельность в соответствии с заданиями и замечаниями педагога; первоначальными навыками самоанализа, необходимыми для оценки собственной работы и работы других.

Аннотация
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности
« 3 D моделирование и прототипирование»

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности « 3 D моделирование и прототипирование»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - формирование основ знаний о технологии 3D-моделирования и прототипирования, подготовка обучающихся к применению современных технологий как инструмента для решения практических технических задач.
Уровень сложности	Уровень – стартовый, базовый
Срок реализации	Срок реализации: 1 год
Кол-во часов	Программа рассчитана на 216 часов.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 11 - 13 лет.
Составитель	Составитель: Паньков М.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 – 15 человек.
Краткое содержание	Программа разработана в рамках реализации проекта по созданию новых мест дополнительного образования детей в субъектах Российской Федерации. Технологии и 3D-моделирование в частности все прочнее входит в нашу жизнь. Сейчас трудно себе представить что-нибудь современное, где бы оно ни встречалось, начиная от подготовки качественного визуального материала для журнала или создания мультфильма, заканчивая производством сверхтехнологичного оборудования. Знакомство детей с «технологиями», в школе и в технических кружках, зачастую все еще сводится к освоению простейших навыков ручной работы, в то время как современное производство давно уже использует автоматизированное оборудование, технологии быстрого прототипирования и пакеты САПР. Эта ситуация нуждается в исправлении, и один из важных шагов в правильную сторону – обучение детей основам инженерного 3D-моделирования и конструирования, одним из базовых навыков современного инженера. Программа технической направленности рассчитана на обучающихся, еще не обладающими определенным багажом знаний, умений и навыков в области 3D-моделирования. Занятия по программе с помощью системы автоматизированного проектирования Компас-3D способствуют приобретению первоначальных навыков в области инженерно-технического образования, формируют интерес к техническому творчеству, развивают техническое пространственное мышление и воображение, а также мотивируют учащихся к получению технического образования.

Ожидаемый результат	По окончанию курса обучающиеся узнают правила техники безопасности при работе с компьютером, практические навыки создания трехмерных моделей; порядок экспорта и импорта моделей; анимацию тел; Смогут создавать трехмерные модели средней сложности; 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. А также овладеют навыками коллективной работы; способами творческого и логического мышления; монологической и диалогической формами речи в соответствии с принятой терминологией, грамматическими и синтаксическими нормами русского языка

Аннотация
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности
«Робототехника»

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Робототехника»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	Цель программы - развитие творческих и интеллектуальных способностей обучающихся на основе системы развивающих занятий по моделированию из конструктора LEGO WeDo 2.0.
Уровень сложности	Уровень – стартовый.
Срок реализации	Срок реализации: 1 год
Кол-во часов	Программа рассчитана на 216 часов.
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 7-9 лет.
Составитель	Составитель: Посредников М.В., Пикалов В.А., педагоги 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 – 15 человек.
Краткое содержание	В основе построения курса лежит принцип разнообразия творческо-поисковых задач и расширение кругозора детей. Данный курс построен на основе интеграции с окружающим миром, естественными науками. Обучающиеся знакомятся с конструктором LEGO WeDo 2.0, научатся работать в программе Lego Digital Desinger, защищать проекты. Программа создаёт условия для творческого развития детей, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы. Это стимулирует развитие познавательных интересов детей, стремления к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий. Обучающиеся учатся создавать модели роботов, проектировать и программировать их. Работа с образовательными конструкторами LEGO WeDo 2.0 позволяет обучающимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. Конструктор LEGO WeDo 2.0 предоставляет широкие возможности для знакомства детей с основными принципами механики. Занятия робототехникой помогают развить творческие способности и логическое мышление. 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.
Ожидаемый результат	По окончании курса обучающиеся узнают основные компоненты конструктора LEGO, конструктивные особенности различных

	моделей, сооружений и механизмов, 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, защищать проекты Овладеют навыками: конструирования роботов, самостоятельного решения технических задач в процессе конструирования роботов; создания реально действующей модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме и по собственному замыслу, работы в программной среде LEGO Digital Desinger.