

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ромашкинская средняя школа» Сакского района Республики Крым

РАССМОТРЕНО

Руководитель МС

 /Г.А. Цымбалюк

подпись ФИО

Протокол заседания МС

от 31 августа 2023 г. № 3

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора МБОУ

«Ромашкинская средняя школа»

 Т.А. Степанова

подпись ФИО

31 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ от 31 августа 2023 г. № 283

Директор МБОУ

«Ромашкинская средняя школа»

 И.В. Токарева

подпись ФИО



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Технология»
5-8 класс

(с использованием цифрового и аналогового оборудования
центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»)

Уровень: основное общее образование.

2023-2024 учебный год

Учитель: Тришневская Анифе Ибозеровна

2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Технология» с использованием оборудования центра «Точка роста» составлена на основе Методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей для использования в работе в 2023 и последующих годах (письмо Министерства Просвещения от 25.11.2022 года № ТВ-2610/02), Примерной программы по предмету «Технология» с использованием оборудования центра «Точка роста», Москва, 2021 год. Содержание программы ориентировано преимущественно на организацию проектной деятельности обучающихся. Такая направленность обусловлена требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования к результатам освоения основных образовательных программ, в том числе изучения предметной области «Технология».

Так, среди предметных результатов освоения предметной области «Технология» перечислены: развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач; совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности; овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда.

Использование оборудования центров «Точка роста» позволяет организовывать и проводить учебные занятия с учётом указанных требований, с активным включением проектной деятельности обучающихся в процесс освоения предмета «Технология», что отражено в содержании примерной рабочей программы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных результатов:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнёра по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров);

- готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов.

Метапредметные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учётом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах её успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации.

Обучающийся получит возможность для формирования следующих

познавательных УУД:

- излагать полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа её решения;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата;
- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов;
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя

такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта; проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов;
- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
- выполнять базовые операции редактора компьютерного трёхмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции её развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;
- осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;
- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;

- предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;
- характеризовать группы предприятий региона проживания;
- получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.

Формы контроля

Специфика предметной области «Технология» предполагает организацию учебного процесса путём включения в него системной проектной деятельности обучающихся, в которой основные акценты смещаются с механического овладения умениями и навыками в сторону сознательного и творческого использования приёмов и технологий при решении проблемных задач в практической деятельности.

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования подчёркивается значимость проектной и исследовательской деятельности для развития у обучающихся универсальных учебных действий, достижения личностных, предметных и метапредметных результатов изучения предметной области «Технология», овладения ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий.

Оборудование «Точек роста» включает инновационные инструменты для проектирования объектов обучения и овладения навыками выполнения технологических операций. Это способствует организации проектной деятельности на уроках технологии, обеспечивая развитие гибких компетенций и социальную активность обучающихся в режиме сотрудничества и сотворчества.

Критерии оценки проектной работы разрабатываются образовательным учреждением в зависимости от целей и задач проектной деятельности на конкретном этапе образования. Приведём один из вариантов бланка критериев оценки творческих и/или проектных работ.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования (в соответствии с ФГОС)			Основные виды деятельности обучающихся на уроке/внеурочном занятии	Использование оборудования
					Предметные результаты	Универсальные учебные действия			
						Метапредметные результаты	Личностные результаты		
Введение в мир профессий									
1	Кто такой инженер и чем он занимается	Профессия «инженер». История становления профессии, виды инженерных специальностей. Актуальные	Создать условия для формирования представления о профессии инженера, востребованности её на	1	<input type="checkbox"/> Характеризовать инженерные специальности, связанные с изучаемыми разделами «Робототехника», «3D-моделирование и прототипирование»	<i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> ставить цель и формулировать задачи собственной деятельности с учётом выявленных затруднений и существующих возможностей; <input type="checkbox"/> оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готов	Знакомство с новыми понятиями, фиксация полученной информации в тетрадь. Поиск и отбор учебного материала	ПК, проектор, мультимедийный экран

						<input type="checkbox"/> осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;			
2	Как стать инженером. Какими качествами и должен обладать хорошо	Первые шаги в инженерном деле (пути знания комства и получение образов	Создать условия для формирования представления о путях получения информации	1	<input type="checkbox"/> Анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией	<i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; <input type="checkbox"/> выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры,	<input type="checkbox"/> Готовность и способность к само развитию и само образованию на основе мотивации к обучению и познанию; <input type="checkbox"/> готовность	Знакомство с новыми понятиями, фиксация полученной информации в тетрадь.	ПК, проектор, мультимедийный экран

				<input type="checkbox"/> предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития	<input type="checkbox"/> ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учётом выявленных затруднений и существующих возможностей;	<input type="checkbox"/> фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов;	<input type="checkbox"/> соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности	знавательных ресурсов;	<input type="checkbox"/> готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к		
--	--	--	--	---	--	--	---	------------------------	--	--	--

3	Экскурсия на современное предприятие	Знакомство с современным производством в регионе проживания. История развития предприятия. Производство, выпускаемая продукция	Создать условия для формирования учебных курсов по истории, особенностям организации современного производства	1	<input type="checkbox"/> Характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции её развития; <input type="checkbox"/> разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда; <input type="checkbox"/> характеризовать	<i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; <input type="checkbox"/> ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учётом выявленных затруднений и существующих возможностей. <i>Коммуникативные:</i> <input type="checkbox"/> строить позитивные отношения	<input type="checkbox"/> Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнёра по диалогу	Знакомство с современным производством. Проведение исследовательской работы с использованием маршрутного листа	ПК, проектор, мультимедийный экран
---	--------------------------------------	--	--	---	--	--	---	---	------------------------------------

Робототехника

4	Описание микрон троллерной платы и набора по робототехнике	Микрон троллер. Аналоговые и цифровые порты. Плата Ардуино. Набор датчиков и	Изучить комплектую щинабора для конструирования программных моделей инженер	2	<input type="checkbox"/> Охарактеризовать методическое обеспечение по разработке моделей с использованием робототехнических	<i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> умение ставить учебные цели и задачи для усвоения нового материала по робототехнике, исходя из усвоенных ранее знаний по учебным предметам. <i>Познавательные:</i> <input type="checkbox"/> использование комплектующих	<input type="checkbox"/> Личностное и профессиональное самодетерминирование с учётом новых профессий в области робототехники и ав	Знакомство с новыми понятиями. Работа с учебником и дополнительной учено-попу	Набор для конструирования программных моделей инженерных систем AR-
5	Подключение микроконтроллерной платы к компю	Микрон троллерная плата, со вме	Изучение среды разработки Ар	2	<input type="checkbox"/> Конструировать простые системы с обратной	<i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> контроль и оценка качества и уровня усвоения знаний по робототехнике для	<input type="checkbox"/> Личностное и профессиональное самодетерминирование с учётом	Составление кратких вы ступлений и докладов	Набор для конструирования программ

		дуино. Язык програм мирова ния Ар- дуино			расстояния, света, звука и др.). <input type="checkbox"/> производить сборку электрическо й или электронной цепи	<i>Познавательные:</i> <input type="checkbox"/> постановка и формулирова-ние задачи по робототехнике и разработка плана её решения с использованием предлагаемых для этого деталей по	между целью обу чения робототехни ке и результатом	дач на кон кретном языке про граммир ования. Решение ко личеств	роботот ех ника». Среда раз работки Ар- дуино
6	Лаборато рная работа №1. Подключ ение цифровых и аналогов ых датчиков к	Микрок он троллер ная плата, со вместимая с Ар дуино Мега. Тактова	Развитие навыков раз работки про ектов с ис пользова нием цифровы х и	2	<input type="checkbox"/> Проектировать и/или конструировать автоматизиро ванные системы, в том числе с применением специализиро	<i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> умение ставить учебные цели и задачи для усвоения нового материала по робототехнике, исходя из усвоенных ранее знаний по учебным предметам. <i>Познавательные:</i> <input type="checkbox"/> использование	<input type="checkbox"/> Личностное и проф фессиональное са моопределе ние с учётом новых проф фессий в области робототехники и ав-	Разрабо тка схем и сборка электри ческих цепей проекта. Измере ние различ ных	Набор для констру ирования про грамми руемых моделей инженер ных систем

						ления цели и функций участников при решении творческих задач по робототехни		Моделирование и конструиро	
7	Лабораторная работа №2. Подключите к Ардуино устройство в интерфейсе сам	Микроконтроллерная плата, совместимая с Ардуино Мега. Жидкокристаллический индикат	Развитие навыков разработки проектов с подключением микроконтроллерной плате	2	<input type="checkbox"/> Проектировать и/или конструировать автоматизированные системы, в том числе с применением специализированных программных средств и/или	<i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> контроль и оценка качества и уровня усвоения знаний по робототехнике для достижения конкретных целей обучения на различных этапах обучения; <input type="checkbox"/> способность к саморегуляции для мобилизации сил и энергии при усвоении	<input type="checkbox"/> Личностное и профессиональное самосоопределение с учётом новых профессий в области робототехники и автоматизации;	Разработка схем и сборка электрических цепей проекта. Измерение различных физических величин	Набор для конструирования программных уемых моделей инженерных систем AR-DEK-STR-01

3D-моделирование и прототипирование

8	Введение в 3D-моделирование и прототипирование	3D-моделирование. Полигональное моделирование. Системы автоматизированного проектирования. Прототипирование	Ознакомить обучающихся с понятиями 3D-моделирования и прототипирования	2	<input type="checkbox"/> Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы; <input type="checkbox"/> следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления	<i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; <input type="checkbox"/> умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование целостного мировоззрения, соответствующего	Прослушивание и анализ объяснений учителя. Работа с учебниками и дополнительной учебной популярной литературой, в том	Компьютер (интерактивная доска), проектор, 3D-принтер, filament
---	--	---	--	---	---	--	--	---	---

						<p>основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p><input type="checkbox"/> формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).</p> <p><i>Познавательные:</i></p> <p><input type="checkbox"/> умение определять</p>			
9	Лабораторная работа	САПР Autodesk Fusion	Создать трёхмерную	2	<p><input type="checkbox"/> Выполнять чертежи и эскизы, а также</p>	<p><i>Регулятивные:</i></p> <p><input type="checkbox"/> умение самостоятельно</p>	Готовность и способность обучая	Проектирование трёх	Компьютер (ноутбу

	в Autodesk Fusion 360	Создание эскизов. Создание трёхмерных моделей	среде моделирования Autodesk Fusion 360		<input type="checkbox"/> выполнять базовые операции редактора компьютерного трёхмерного проектирования; <input type="checkbox"/> создавать 3D-модели, применяя различные технологии, используя не автоматизированные и/или автоматизированные	<p>более эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <input type="checkbox"/> умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с	<p>мотивации к обучению и познанию; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>		<p>ными продуктами и Autodesk Fusion 360, компьютерная мышь</p>
--	-----------------------	---	---	--	--	---	--	--	---

						рать основания и критерии для классификации, устанавливать			
10	Лабораторная работа №4. Подготовка модели к печати и печать	Подготовка трёхмерной модели к печати. Слайсер. Устройство 3D-принтера. Печать.	Напечатать с помощью 3D-принтера модель книжной закладки	2	<input type="checkbox"/> Характеризовать основные методы/способы/приёмы изготовления объёмных деталей из различных материалов, в том числе с применением тех	<i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; <input type="checkbox"/> умение соотносить свои действия с	<input type="checkbox"/> Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; <input type="checkbox"/> формирование	Настройка принтера, подготовка трёхмерной модели к печати на 3D-принтере. Печать и	Компьютер (ноутбук) с предустановленными программами и Autodesk

						<p>пользования информацион-но- коммуникационных техно-логий (ИКТ). <i>Познавательные:</i> <input type="checkbox"/> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познава- тельных задач:</p>			
11	Внеклассное мероприятие «Игра «Тайный 3D-	Проектирование трёхмерных моделей.	Развитие навыков проектирования трёхмерных	2	<input type="checkbox"/> Анализировать формование промышленными изделиями;	<i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные.	<input type="checkbox"/> Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в	Разработка 3D-модели в САПР. Печать на 3D-	ПК с предустановленными программными

					применением тех нологическог о обо рудования; <input type="checkbox"/> выполнять черте жи и эскизы, а так же работать в си стемах автоматизиро ванно го проектирова ния:	своей деятельности в процессе достижения результата, опре делять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; <input type="checkbox"/> умение оценивать правиль-ность	тнёра по диалогу, готовность к кон- струировани ю об-раза допустимых способов диалога, готовность к кон- струировани ю про-цесса диалога как		пластик для печати
Компьютерная графика									
12	Компью тер-ная графика и сферы её	Компью тер-ная графика: основны е	Ознаком ить обучаю щихся с основ-	2	<input type="checkbox"/> Получить и про- анализировать опыт модификации	<input type="checkbox"/> Умение соотносить свои дей-ствия с планируемыми резуль- татами, осуществлять контроль своей	<input type="checkbox"/> Готовность и спо- собность обучаю- щихся к	Наблюде ние за демон- страция ми	ПК, МФ У, фотокам ера

		с компьютерной графикой. Сферы применения. Возможности	применения, возможностями использования компьютерной графики		векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов; <input type="checkbox"/> получить и про-	свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	ность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования	ния изображения, поиск образцов региональных орнаментов для	
13	Лабораторная работа № 5. Отрисовка эскиза декора изделия	Изучение настроек сканирования. Сканирование эскиза. От-	Создание векторных изображений на основе эскизов, для последств-	2	<input type="checkbox"/> Получить и проанализировать опыт модификации материального или информационного	<input type="checkbox"/> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках	<input type="checkbox"/> Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и	Выполнение лабораторной работы	ПК, МФУ
		фрагментов изображения). Выбор			изготовления макета или прототипа; <input type="checkbox"/> применять технологии		ных предпочтений, с учётом устойчивых познавательны		

14	Лабораторная работа № 6. Обработка фотографий готового изделия	Ознакомиться с требованиями, предъявляемыми к фотографическим файлам. Произвести фотосъемку	Создание фотографий готовых изделий с соблюдением технических требований	2	<input type="checkbox"/> Получить и проанализировать опыт модификации материального или информационного продукта; <input type="checkbox"/> выполнять элементарные чертежи,	<input type="checkbox"/> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в	<input type="checkbox"/> Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность	Выполнение лабораторной работы	Фотокамера
----	--	---	--	---	---	---	--	--------------------------------	------------

		цветова я коррекц ия, повыше ние							
15	Внекласс ное мероприя тие «Фотовы ставка»	Подгото вка выставо чно-го простран ства (учёт объёма помещени я, света, особенност ей	Познако мить обучаю щихся с основ- ными этапа-ми подготов- ки выставки фотораб от	2	<input type="checkbox"/> Получить и про- анализировать опыт модификации мате- риального или ин- формационн ого продукта; <input type="checkbox"/> выполнять элем ен-	<input type="checkbox"/> Умение соотносить свои дей-ствия с планируемыми резуль- татами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, опре- делять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в	<input type="checkbox"/> Готовность и спо- собность обучаю- щихся к саморазви- тию и самообразо- ванию на основе мотивации к обуче-нию и познанию; го- товность и	Обучаю щие-ся оформля ют распеча- танные фо- тографи и, подгото вленные на лаборат ор-ной	ПК, фотока- мера

Инженерный дизайн.

16	Введение в инженерный дизайн	Инженерный дизайн СА-Пр(СА D). Autodesk Fusion 360 при создании сборок. Принципы создания	Познакомить обучающихся с инженерными дизайном, рассмотреть технологию создания и механизмов с помощью	2	<input type="checkbox"/> Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы; <input type="checkbox"/> следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления нового продукта;	<i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; <input type="checkbox"/> умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, опре-	<input type="checkbox"/> Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; <input type="checkbox"/> формирование целостного мировоззрения, соответствующего совре-	Прослушивание и анализ объяснений учителя. Работа с учебниками и дополнительной научной популярной литературой, в том числе в электронном	Компьютер (интерактивная доска), проектор
----	------------------------------	---	--	---	--	---	--	---	---

						и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; <input type="checkbox"/> формирование и развитие компетентности в области ис- пользования информационно- коммуникационных технологий (ИКТ) <i>Познавательные:</i> <input type="checkbox"/> умение определять понятия создавать			
17	Лабораторная работа №7.	Проектирование комплекса	Создать модель контейнера с	2	<input type="checkbox"/> Выполнять чертежи и эскизы, а также работать в	<i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> умение самостоятельно планировать пути	<input type="checkbox"/> Готовность и способность обу-	Проектирование 3D-	Компьютер (ноутбук) с

		в сборке. Виды соединений		<input type="checkbox"/> выполнять базовые операции редактора компьютерного трёхмерного проектирования; <input type="checkbox"/> создавать 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные	решения учебных и познавательных задач; <input type="checkbox"/> умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся	к обучению и познанию; <input type="checkbox"/> формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики		чением Autodesk Fusion 360, компьютерная мышь
--	--	---------------------------	--	---	--	---	--	---

						классификации, устанавливать причинно-следственные связи,			
18	Лабораторная работа № 8. Исследование сборки и создание фотореалистичного изображения	Анализ конструкции. Физические материалы. Внешний вид модели. Свойства модели. Рендеринг. На-	Исследовать модель контейнера с подвижной крышкой и создать визуализацию	2	<input type="checkbox"/> Выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования; <input type="checkbox"/> выполнять базовые операции редактора компьютерного трёхмерного	классификации, устанавливать причинно-следственные связи, <i>Регулятивные:</i> <input type="checkbox"/> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; <input type="checkbox"/> умение соотносить свои действия с планируемыми резуль-	<input type="checkbox"/> Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; <input type="checkbox"/> формирование	Проведение исследования трёхмерной модели в САПР, создание фотореалистичных изображений 3D-	Компьютер (ноутбук) с предустановленным программным обеспечением Autodesk Fusion 360, компьютер

						<p>коммуникационных технологий (ИКТ).</p> <p><i>Познавательные:</i></p> <p><input type="checkbox"/> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p><input type="checkbox"/> умение создавать</p>			
19	Внеклассное мероприятие «Турнир по инженерному	Решение логических и графических задач. Раз-	Развитие на-выков проектирования трёхмерных моделей	2	<p><input type="checkbox"/> Выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования</p>	<p><i>Регулятивные:</i></p> <p><input type="checkbox"/> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать</p>	<p><input type="checkbox"/> Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразо-</p>	Решение задач. Анализ проблемных ситуаций. Проекты	Интерактивная доска (проектор), ноутбук с предуст

				<p>различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты</p>	<p>делять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p> <p><input type="checkbox"/> умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p><input type="checkbox"/> формирование и развитие компетентности в области ме</p>	<p>общественной практики</p>		
--	--	--	--	--	--	------------------------------	--	--

Материально-техническое обеспечение

Оборудование центра «Точка роста», используемое для проведения занятий по предмету «Технология», располагается в образовательной организации в помещениях, включающих следующие функциональные зоны:

- учебный кабинет по предметной области «Технология»;
- открытое пространство (помещение) для проектной деятельности.

Материально-техническая база технологической направленности в центре «Точка роста» включает стандартный и профильный комплект оборудования.

Стандартный комплект состоит из образовательного конструктора для практики блочного программирования с комплектом датчиков и образовательного набора по механике, мехатронике и робототехнике. Кроме того, в стандартный комплект входит компьютерное оборудование: ноутбук и МФУ (принтер, сканер, копир).

В профильный комплект оборудования входит базовое (обязательная часть) и дополнительное оборудование. Базовая часть включает компьютерное оборудование: ноутбук и МФУ, а дополнительное оборудование технологической направленности состоит из образовательного конструктора для практики блочного программирования с комплектом датчиков; образовательного набора по механике, мехатронике и робототехнике; четырёхосевого учебного робота-манипулятора с модульными сменными насадками; образовательного набора для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов.