

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Ильинская основная общеобразовательная школа»

РЕКОМЕНДОВАНО

к принятию

Педагогическим

Протокол

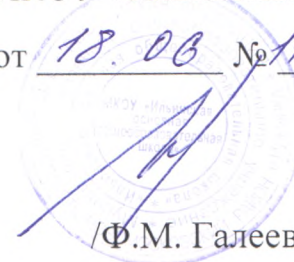
от «18.06 2021 г.» № 8

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

МКОУ «Ильинская ООШ»

от 18.06 № 18-Д



/Ф.М. Галеев/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности «Технология»
с использованием оборудования
«Точка роста»
для учащихся 8,9 классов

Срок реализации программы: с 01.09.21 г. по 31.05. 26 г.

Составила: Козлова И.В.,

учитель

Рабочая программа внеурочной деятельности по предмету «Технология» с использованием оборудования «Точка роста»

Рабочая программа внеурочной деятельности по предмету «Технология» (далее — программа) разработана в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования, содержание программы преимущественно ориентировано на организацию проектной деятельности обучающихся.

Программа рассчитана на 1 года преподавания. Всего 35 ч (1 ч в неделю). Возможно прохождение курса за один учебный год в 8 или 9 классе.

1. Планируемые результаты

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.

2. Содержание программы

Введение в мир профессий. Кто такой инженер и чем он занимается

Как стать инженером. Какими качествами должен обладать хороший специалист

Экскурсия на современное предприятие

Описание микроконтроллерной платы и набора по робототехнике

Подключение микроконтроллерной платы к компьютеру. Среда разработки Ардуино

ЛР №1. Подключение цифровых и аналоговых датчиков к Ардуино

ЛР №2. Подключение к Ардуино устройств по интерфейсам

Введение в 3Д- моделирование и прототипирование

ЛР №3. Создание 3Д – модели в Autodesk Fusion 360

ЛР №4. Подготовка модели к печати и печать

Внеклассное мероприятие «Игра «Тайный 5Д – моделлер»

Компьютерная графика. Компьютерная графика и сферы её применения

ЛР №5. Отрисовка эскиза декора изделия

ЛР №6. Обработка фотографий готового изделия

Внеклассное мероприятие «Фотовыставка»

Инженерный дизайн. Введение в инженерный дизайн

ЛР №7. Создание сборки в Autodesk Fusion 360

ЛР №8. Исследование сборки и создание фотореалистичного изображения

Внеклассное мероприятие «Турнир по инженерному дизайну»

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
Введение в мир профессий		
1	Кто такой инженер и чем он занимается	1
2	Как стать инженером. Какими качествами должен обладать хороший специалист	1
3	Экскурсия на современное предприятие	1
4-5	Описание микроконтроллерной платы и набора по робототехнике	2
6-7	Подключение микроконтроллерной платы к компьютеру. Среда разработки Ардуино	2
8-9	ЛР №1. Подключение цифровых и аналоговых датчиков к Ардуино.	2
10-11	ЛР №2. Подключение к Ардуино устройств по интерфейсам	2
12-13	Введение в 3Д- моделирование и прототипирование	2
14-15	ЛР №3. Создание 3Д – модели в Autodesk Fusion 360	2
16-17	ЛР №4. Подготовка модели к печати и печать	2
18-19	Внеклассное мероприятие «Игра «Тайный 5Д – моделлер»	2
Компьютерная графика		
20-21	Компьютерная графика и сферы её применения	2
22-23	ЛР №5. Отрисовка эскиза декора изделия	2
24-25	ЛР №6. Обработка фотографий готового изделия	2
26-27	Внеклассное мероприятие «Фотовыставка»	2
Инженерный дизайн		
28-29	Введение в инженерный дизайн	2
30-31	ЛР №7. Создание сборки в Autodesk Fusion 360	2

32-33	ЛР №8. Исследование сборки и создание фотореалистичного изображения	2
34-35	Внеклассное мероприятие «Турнир по инженерному дизайну»	2