

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования
Омской области Комитет по
образованию
Администрации Тюкалинского
муниципального района Омской области
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение Тюкалинского муниципального
района Омской области «Гимназия г. Тюкалинска»

РАССМОТРЕНО

Руководитель предметной
кафедры _____
Мелихова О.В.

Протокол № 1
от 30 августа 2023 г.

Согласовано

Руководитель МС

Щемлева М.Н.

Протокол № 11
от 30 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

МОБУ Гимназия г. Тюкалинска
_____ М.С. Тарасова
Пр. № 315 от 30 августа 2023 г.



Рабочая программа
Учебный предмет: «технология»
Класс: 7 класс
Количество часов в неделю (год): 2 часа (68 часов)
Уровень: базовый

Авторы-составители:
Куланова Александра Владимировна учитель
технологии, 1 квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»
Раздел. Технологии и искусство.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Раздел. Технологии и мир. Современная техносфера.

Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

Раздел. Моделирование как основа познания и практической деятельности.

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел. Машины и их модели.

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора. Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ

Модуль «Робототехника»

Раздел. Робототехнические проекты.

Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений); определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств,

разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:
проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и *духовно-нравственное* воспитание:
готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

Эстетическое воспитание:
восприятие эстетических качеств предметов труда;
умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Ценности научного познания и практической деятельности:
осознание ценности науки как фундамента технологий;
развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:
осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

Трудовое воспитание:
активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей; умение ориентироваться в мире современных профессий.

Экологическое воспитание:
воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными познавательными действиями
Базовые логические действия:
выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов; устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:
использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации.

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации; опытными путём изучать свойства различных материалов; овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами; строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов; уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:
выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи; понимать различие между данными, информацией и знаниями; владеть начальными навыками работы с «большими данными»; владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; объяснять причины достижения (недостижения) результатов образовательной деятельности; вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Принятие себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта; в рамках публичного представления результатов проектной деятельности; в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов; в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта; понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики; уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»
перечислять и характеризовать виды современных технологий;
применять технологии для решения возникающих задач;
овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий; приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий; овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);
оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;
получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;
анализировать значимые для конкретного человека потребности;
перечислять и характеризовать продукты питания;
перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;
анализировать использование нанотехнологий в различных областях;
выявлять экологические проблемы;
применять генеалогический метод;
анализировать роль прививок;
анализировать работу биодатчиков;
анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»
освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;
научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;
проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;
выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия;
находить и устранять допущенные дефекты;
классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;
конструировать модели машин и механизмов;
изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;
готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;

выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
выполнять художественное оформление изделий;
создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
строить чертежи швейных изделий;
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач; презентовать изделие (продукт);
называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
выявлять потребности современной техники в умных материалах;
оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;
различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ

Модуль «Робототехника»
конструировать и моделировать робототехнические системы;
уметь использовать визуальный язык программирования роботов;
реализовывать полный цикл создания робота;
программировать действие учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;
программировать работу модели роботизированной производственной линии;
управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;
получить возможность научиться управлять системой учебных роботов-манипуляторов;
уметь осуществлять робототехнические проекты;
презентовать изделие;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета и возможность использования по этой теме электронных ресурсов

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализация рабочей программы
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.1.	Технологии и мир	10	0		https://resh.edu.ru/subject/48/ https://resh.edu.ru/subject/50/	готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;
1.2.	Технологии и искусство. Современная техносфера	11	0		https://resh.edu.ru/subject/48/ https://resh.edu.ru/subject/50/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2	
Итого по модулю		21				
2.1.	Моделирование как основа познания и практической деятельности	15	0		https://resh.edu.ru/subject/48/ https://resh.edu.ru/subject/50/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2	осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательск
2.2.	Машины и их модели	15	0		https://resh.edu.ru/subject/48/ https://resh.edu.ru/subject/50/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2	
Итого по модулю		30				

3.1.	Робототехнические проекты	17	0		https://resh.edu.ru/subject/48/ https://resh.edu.ru/subject/50/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2	
------	---------------------------	----	---	--	---	--

Итого по модулю	17			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО	68	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные образовательные (цифровые) ресурсы
		всего	контроль ные	практи ческие	
1.	Вводный урок. Техника безопасности на	1		1	http://infourok.ru/
2.	Эстетическая ценность результатов	2		0	https://resh.edu.ru/subject
3.	Примеры промышленных изделий с высокими	2		1	http://infourok.ru/
4.	Эстетика в быту. Эстетика и экология	2		1	http://infourok.ru/
5.	Народные ремёсла. Народные ремёсла и	2		1	
6.	Народные ремёсла. Народные ремёсла и	2		1	http://infourok.ru/
7.	Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание	2		0	https://resh.edu.ru/subject
8.	Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения. Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных	2		0	http://infourok.ru/

9.	Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.	2		0	
10.	Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.	2		1	http://infourok.ru/
11.	Современный транспорт и перспективы его развития.	2		0	
12.	Понятие модели. Свойства и параметры моделей.	2		0	http://infourok.ru/
13.	Общая схема построения модели.	2		1	https://resh.edu.ru/subject
14.	Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	2		1	https://resh.edu.ru/subject
15.	Применение модели. Модели человеческой деятельности.	2		0	http://infourok.ru/
16.	Применение модели. Модели человеческой деятельности.	2		1	https://resh.edu.ru/subject
17.	Применение модели. Модели человеческой деятельности.	2		1	http://infourok.ru/
18.	Алгоритмы и технологии как модели	2		1	https://resh.edu.ru/subject
19.	Алгоритмы и технологии как модели	1		0	https://resh.edu.ru/subject
20.	Как устроены машины.	2		1	http://infourok.ru/
21.	Конструирование машин.	2		1	https://resh.edu.ru/subject https://resh.edu.ru/subject
22.	Конструирование машин.	2		1	https://resh.edu.ru/subject
23.	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора	2		1	https://resh.edu.ru/subject

24.	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора	2		1	http://infourok.ru/
25.	Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов. Физические законы, реализованные в простейших механизмах.	2		0	https://resh.edu.ru/subject
26.	Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов. Физические законы, реализованные в простейших механизмах.	2		0	http://infourok.ru/
27.	Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.	1		1	https://resh.edu.ru/subject
28.	Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации;	2		1	https://resh.edu.ru/subject
29.	проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений);	2		1	http://infourok.ru/
30.	проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений);	2		1	https://resh.edu.ru/subject

31.	определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата;	2		0	https://resh.edu.ru/subject
32.	алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.	2		0	http://infourok.ru/
33.	алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.	2		0	https://resh.edu.ru/subject
34.	алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.	2		0	https://resh.edu.ru/subject
35.	Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.	2		1	https://resh.edu.ru/subject
36.	Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.	1		0	https://resh.edu.ru/subject

