

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
Тюкалинского муниципального района Омской области
«Гимназия г.Тюкалинска»

РАССМОТРЕНО

На кафедре воспитания,
дополнительного образования
и охраны здоровья
МОБУ Гимназия
г. Тюкалинска
Протокол № 1
от 27 августа 2024 г.

ПРИНЯТО

на Педагогическом совете
МОБУ Гимназия г.
Тюкалинска
Протокол № 11
от 28 августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МОБУ Гимназия
г.Тюкалинска
М.С. Тарасова
Пр. № 250
от 28 августа 2024 г.



Рабочая программа

Учебный предмет: «Труд (технология)»

Класс: 8

Количество часов в неделю (год): 1 час (34 часа)

Уровень: базовый

Авторы-составители:

Куланова Александра Владимировна,
учитель технологии, первая
квалифицированная категория,

Филипьев Владимир Николаевич, учитель
технологии, высшая квалифицированная
категория.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

Общие принципы управления. Управление и организация. Управление современным производством.

Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека. Профессиональное самоопределение.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Робототехника»

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных летательных аппаратов.

Классификация беспилотных летательных аппаратов.

Конструкция беспилотных летательных аппаратов.

Правила безопасной эксплуатации аккумулятора.

Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полёта.

Органы управления. Управление беспилотными летательными аппаратами.

Обеспечение безопасности при подготовке к полету, во время полета.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ

Модуль «Растениеводство»

Сохранение природной среды. Сельскохозяйственное производство. Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники. Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства: анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации; автоматизация тепличного хозяйства; применение роботов-манипуляторов для уборки урожая; внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков;

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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;

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе;

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;

5) формирования 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;

б) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

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 проектные действия:

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;

осуществлять планирование проектной деятельности;

разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;

осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимную оценку.

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;

опытным 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.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, 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 преобразовательной 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.

Умение принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

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

Для **всех модулей** обязательные предметные результаты:

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

К концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения в 8 классе:

характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение; определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
создавать различные виды документов;
владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;
выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;
создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи;
характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения в 8 классе:

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
презентовать изделие;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения в 8 классе:

приводить примеры из истории развития беспилотного авиастроения, применения беспилотных летательных аппаратов;
характеризовать конструкцию беспилотных летательных аппаратов; описывать сферы их применения;
выполнять сборку беспилотного летательного аппарата;
выполнять пилотирование беспилотных летательных аппаратов;
соблюдать правила безопасного пилотирования беспилотных летательных аппаратов;
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве; получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства; характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета «Труд (технология)»

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Реализация рабочей программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Управление производством и технологии	1			https://resh.edu.ru/	активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей
1.2	Производство и его виды	1			https://resh.edu.ru/	ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.
1.3	Входная контрольная работа Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	2	1		https://urok.apkpro.ru/	осознание ценности науки как фундамента технологий
Итого по разделу		4				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Технология построения трехмерных	2			https://resh.edu.ru/	умение создавать эстетически значимые изделия из различных

	моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР. Мир профессий					материалов
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2		1	https://resh.edu.ru/	осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире,
Итого по разделу		4				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2			https://resh.edu.ru/	
3.2	Прототипирование	2			https://resh.edu.ru/	
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования Выполнение и защита проекта. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.	4			https://resh.edu.ru/	готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции;
Итого по разделу		8				
Раздел 4. Робототехника						
4.1	Автоматизация производства	1			https://resh.edu.ru/	
4.2	Подводные робототехнические системы	1			https://resh.edu.ru/	ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.
4.3	Беспилотные летательные аппараты	9	1	1	https://resh.edu.ru/	
4.4	Групповой учебный проект по	1			https://resh.edu.ru/	развитие интереса к исследовательской

	модулю «Робототехника»					деятельности, реализации на практике достижений науки.
4.5	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта	1			https://resh.edu.ru/	
4.6	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта по робототехнике. Мир профессий, связанных с робототехникой	1			https://resh.edu.ru/	развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
Итого по разделу		14				
Раздел 5. Растениеводство						
5.1	Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе	2			https://urok.apkpro.ru/	применения научных знаний для рационального природопользования, снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, для защиты, сохранения, восстановления природы, окружающей среды;
5.2	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1	1		https://urok.apkpro.ru/	воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой
5.3	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1			https://resh.edu.ru/	умение ориентироваться в мире современных профессий.

Итого по разделу	4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	2	

Поурочное планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета «труд (технология)»

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1				https://resh.edu.ru/
2	Инновации на производстве. Инновационные предприятия	1				https://resh.edu.ru/
3	Входная контрольная работа	1	1			https://resh.edu.ru/
4	Рынок труда. Трудовые ресурсы Мир профессий. Профорientационный групповой проект «Мир профессий»	1				https://resh.edu.ru/
5	Технология построения трехмерных моделей в САПР. Современные компетенции, востребованные в сфере компьютерной графики и черчения, востребованные на рынке труда: рендер-артист (визуализатор), дизайнер и др.	1				https://resh.edu.ru/
6	Модели и моделирование в САПР.	1				https://resh.edu.ru/
7	Построение чертежа в САПР	1				https://resh.edu.ru/

8	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1		1		https://resh.edu.ru/
9	Прототипирование. Сферы применения	1				https://resh.edu.ru/
10	Технологии создания визуальных моделей.	1				https://resh.edu.ru/
11	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1				https://resh.edu.ru/
12	Классификация 3D-принтеров.	1				
13	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»: выполнение проекта	1				https://resh.edu.ru/
14	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Основные ошибки в настройках слайсера	1				https://resh.edu.ru/
15	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору))»: выполнение проекта	1				https://resh.edu.ru/
16	Профессии, связанные с 3D-печатью, прототипированием: специалист в области аддитивных технологий оператор 3D-печати, инженер 3D-печати и др. Защита проекта «Прототип изделия	1				https://resh.edu.ru/

	из пластмассы (других материалов (по выбору))»					
17	Автоматизация производства.	1				
18	Подводные робототехнические системы.	1	1			https://resh.edu.ru/
19	Использование подводных роботов.	1				https://resh.edu.ru/
20	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиационного строения	1				https://resh.edu.ru/
21	Аэродинамика БЛА	1				
22	Конструкция БЛА	1		1		https://resh.edu.ru/
23	Электронные компоненты и системы управления БЛА	1				https://resh.edu.ru/
24	Конструирование мультикоптерных аппаратов	1				
25	Теория ручного управления беспилотным воздушным судном	1				https://resh.edu.ru/
26	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Разработка учебного проекта по робототехнике	1				https://resh.edu.ru/
27	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта	1				https://resh.edu.ru/
28	Конструирование мультикоптерных аппаратов	1				
29	Области применения беспилотных авиационных систем.	1	1			https://resh.edu.ru/
30	Защита проекта. Мир профессий в робототехнике:	1				https://resh.edu.ru/

	инженер-изобретатель, конструктор БЛА, оператор БЛА, сервисный инженер-робототехник и др.					
31	Особенности сельскохозяйственного производства региона	1				Библиотека ЦОК: https://urok.apkpro.ru/
32	Агропромышленные комплексы в регионе	1				Библиотека ЦОК: https://urok.apkpro.ru/
33	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1	1			Библиотека ЦОК: https://urok.apkpro.ru/
34	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии: агроном, агрохимик и др.	1				Библиотека ЦОК: https://urok.apkpro.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	2		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
Учебник 8 класс для общеобразовательных организаций

Под редакцией В.М. Казакевича. Рекомендовано Министерством просвещения Российской Федерации. Москва «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ СПИСОК ИНТЕРНЕТ – САЙТОВ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ

<http://www.it-n.ru/> – Сеть творческих учителей

<http://www.inter-pedagogika.ru/> – inter-педагогика

<http://www.debryansk.ru/~lpsch/> – Информационно-методический сайт

<http://lib.homelinux.org/> – огромное количество книг по различным предметам

<http://iearn.spb.ru> - русская страница международной образовательной сети

ВЕБ-САЙТЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ:

<http://www.kudesniki.ru/gallery> - галерея детских рисунков «Дети в Интернете»

<http://www.chg.ru/Fairy> - творческий фестиваль

<http://www.rozmisel.irk.ru/children> - «Творите!»

<http://www.edu.nsu.ru/~ic> - «Интеллектуальный клуб»: викторины и конкурсы, головоломки и кроссворды.

ВЕБ-САЙТЫ - КАТАЛОГИ ШКОЛЬНЫХ РЕСУРСОВ:

<http://www.kinder.ru/> - каталог детских ресурсов: все, что может быть интересно детям.

<http://www.school-holm.ru> - «Школьный мир»: каталог ресурсов для школьников и их родителей.

<http://www.chat.ru/rusrepetitor> - Репетитор: учебные материалы, тесты, рассказы

Интересные странички Интернет:

http://school-sector.relarn.ru/efim/6skrudge/2003/skru_2003_015.htm - Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

Поисковые системы

<http://yandex.ru/> (<http://ya.ru/>)

<http://www.yahoo.com/>

<http://www.rambler.ru/>

<http://www.punto.ru/>

<http://www.google.ru/> (<http://www.google.com/>)

<http://search.tut.by/>

<http://www.akavita.by/>

<http://www.altavista.com/>

<http://www.alltheweb.com/>

<http://www.newseducation.ru/>- Дистанционные олимпиады, курсы, мастер-классы, проекты, конкурсы Центра дистанционного образования "Эйдос" для учителей, методистов.

<http://www.eidos.ru/project/school/index.htm>- Школьный образовательный проект - новости, статьи, форумы и многое другое.

<http://www.ug.ru/> - «Учительская газета»

<http://www.school.edu.ru/>- Российский образовательный портал

<http://pedsovet.alledu.ru/> - Всероссийский августовский педсовет

<http://all.edu.ru/>- Все образование Интернета

<http://schoollessons.narod.ru/> - Внеклассные мероприятия к любому празднику

<http://www.moral-educ.narod.ru/> - Духовно-нравственное воспитание и образование

<http://www.int-edu.ru> - Институт новых технологий

<http://eor.edu.ru> - Электронные образовательные ресурсы