

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Омской области  
Любинского муниципального района Омской области  
МБОУ "Любино-Малоросская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Заместитель по УВР

\_\_\_\_\_ С.Н. Горбачева  
от «28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Любино-  
Малоросская СОШ"

\_\_\_\_\_ Е.С.Бондаренко  
от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
( ИД 4962713)  
**учебного предмета «Труд (технология)»**  
для обучающихся 8 класса

Составитель: Жакиянов С.С.  
учитель технологии, первая  
квалификационная категория

с. Любино - Малороссы 2024год

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ 8 класс

#### 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).

### **Модуль «Растениеводство»**

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;

определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;

использование беспилотных летательных аппаратов и другое.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Сельскохозяйственные профессии.

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.

### **Модуль «Животноводство»**

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве.

Цифровая ферма: автоматическое кормление животных, автоматическая дойка, уборка помещения и другое.

Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.

Профессии, связанные с деятельностью животновода.

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии. Использование информационных 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;

**6) 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 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.

#### **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.

### **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.

### **Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»**

- характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;
- объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;
- характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1.Производство и технологии</b>					
1.1	Управление производством и технологии	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.2	Производство и его виды	1			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	2	1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 2.Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР. Мир профессий	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3.3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.2	Прототипирование	2	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.3	Изготовление прототипов с использованием с использованием технологического оборудования. Выполнение и защита проекта. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью	4		3	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

Итого по разделу		8			
<b>Раздел 4.Робототехника</b>					
4.1	Автоматизация производства	1			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.2	Подводные робототехнические системы	1			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.3	Беспилотные летательные аппараты	5		2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.4	Основы проектной деятельности	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.5	Основы проектной деятельности. Защита проекта. Мир профессий	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		10			
<b>Раздел 5.Растениеводство</b>					
5.1	Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5.2	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5.3	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 6.Животноводство</b>					
6.1	Животноводческие предприятия	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6.2	Использование цифровых технологий в животноводстве	2			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6.3	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Промежуточная аттестация. Творческий проект		1	1		
Итого по разделу		4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	<b>Тема 1 М1+М2+М3 Производство и технологии. Компьютерная графика. Черчение. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование-16 ч</b> Управление в экономике и производстве	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2	Инновации на производстве. Инновационные предприятия	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4	Мир профессий. Профорientационный групповой проект «Мир профессий»	1	1			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5	Технология построения трехмерных моделей в САПР. Мир профессий	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
7	Построение чертежа в САПР	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
8	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
9	Прототипирование. Сферы применения	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
10	Технологии создания визуальных моделей	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

12	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1	1			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13	Классификация 3D-принтеров.	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
14	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
15	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Индивидуальный творческий (учебный) проект	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
16	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей. Мир профессий. Защита проекта	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
17	<b>Тема 2 М4+М5+М6 Робототехника. Растениеводство. Животноводство–18 ч</b> Автоматизация производства.	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
18	Подводные робототехнические системы	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
19	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиационного судна	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
20	Аэродинамика БЛА. Конструкция БЛА	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
21	Электронные компоненты и системы управления БЛА	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
22	Конструирование мультикоптерных аппаратов	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23	Глобальные и локальные системы позиционирования. Теория ручного управления беспилотным воздушным судном	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
24	Области применения беспилотных авиационных систем. Основы проектной деятельности. Разработка учебного проекта по робототехнике	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
25	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
26	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	деятельности. Защита проекта					
27	Особенности сельскохозяйственного производства региона	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
28	Агропромышленные комплексы в регионе	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
29	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
30	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии: агроном, агрохимик и др.	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
31	Животноводческие предприятия. Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
32	Использование цифровых технологий в животноводстве	1				<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
33	Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»	1		1		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
34	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	1			<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	1 8		

