

Рассмотрена на  
заседании школьного  
методического  
объединения учителей  
гуманитарно-  
эстетического цикла

Протокол № 30 от 30.08.23

Руководитель ШМО:

И. С. Обчарова

Принята на заседании  
педагогического совета

Протокол № 1  
от 31.08.2023

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы:

С.М.Бацаева

Приказ № 122

от 31.08.2023



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### по технологии

(название учебного предмета,  
учебного курса (в том числе внеурочной деятельности),  
учебного модуля)

7 класс

учителя Бацаева Леонида Евгеньевича

(фамилия, имя, отчество учителя)

2023 год

## Содержание учебного предмета

### Модуль «Производство и технологии»

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

### Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

### Модуль «Робототехника»

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

### Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

### Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

**ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

Модуль «Животноводство»

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Производство животноводческих продуктов.

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.

Модуль «Растениеводство»

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов.

Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

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;  
определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;  
использование БПЛА 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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии 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 технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные 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 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.

Умения 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

У обучающегося будут сформированы умения *общения* как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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 7 классе:

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»*

К концу обучения в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных 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;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

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

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»*

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»*

К концу обучения в 7 классе:

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

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

К концу обучения в 7 классе:

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

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

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»*

К концу обучения в 7 классе:

характеризовать основные направления животноводства;

характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;

описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;

называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;  
 оценивать условия содержания животных в различных условиях;  
 владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;  
 характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;  
 характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;  
 объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;  
 характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»*

*К концу обучения в 7 классе*

характеризовать основные направления растениеводства;  
 описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;  
 характеризовать виды и свойства почв данного региона;  
 называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;  
 классифицировать культурные растения по различным основаниям;  
 называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;  
 называть опасные для человека дикорастущие растения;  
 называть полезные для человека грибы;  
 называть опасные для человека грибы;  
 владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;  
 владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;  
 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 учебного предмета

Название раздела	Количество часов	Тема урока	Дата проведения урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы, используемые при изучении темы	Основные направления воспитательной деятельности
Современные сферы развития производства и технологий	2	Промышленная эстетика. Дизайн		<a href="https://resh.u.ru/subject/8/5/">https://resh.u.ru/subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственное
		Практическая работа «Разработка дизайн-проекта			

		изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»			
Цифровизация производства	2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»			
Современные и перспективные технологии	2	Современные материалы. Композитные материалы		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»			
Современный транспорт. История развития транспорта	2	Современный транспорт и перспективы его развития		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»			
Конструкторская документация	2	Конструкторская документация Сборочный чертеж		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»			
Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	Системы автоматизированного проектирования (САПР)		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Практическая работа «Создание чертежа в САПР»			
		Построение геометрических			

		фигур в САПР			
		Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»			
		Построение чертежа детали в САПР			
		Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»			
Модели. Моделирование. Макетирование	2	Макетирование. Типы макетов		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»			
Создание объемных моделей с помощью компьютерных программ	2	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»			
Основные приемы макетирования	2	Основные приемы макетирования		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Практическая работа «Сборка деталей макета»			
Технологии обработки конструкционных материалов	4	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»			
		Технологии обработки древесины			

		Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»			
		Технологии обработки металлов		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственное
		Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»			
Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4	Технологии обработки пластмассы, других материалов		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственное
		Технологии обработки пластмассы, других материалов			
		Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов			
		Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»			
Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4	Оценка качества изделия из конструкционных материалов		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственное
		Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите			
		Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»			
		Защита проекта «Изделие из конструкционных и			

		поделочных материалов»			
Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6	Рыба, морепродукты в питании человека		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»			
		Мясо животных, мясо птицы в питании человека			
		Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»			
		Профессии повар, технолог			
		Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»			
Промышленные и бытовые роботы	2	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»			
Программирование и управление роботизированными моделями	2	Конструирование моделей роботов. Управление роботами		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Практическая работа «Составление цепочки команд»			
Алгоритмизация и программирование роботов	4	Алгоритмическая структура «Цикл»		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно
		Практическая			

		работа «Составление цепочки команд»			е
		Алгоритмическая структура «Ветвление»			
		Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»		<a href="https://resh.ed&lt;br/&gt;u.ru&lt;br/&gt;/subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно- нравственно е
Программирование и управления роботизированными моделями	6	Генерация голосовых команд		<a href="https://resh.ed&lt;br/&gt;u.ru&lt;br/&gt;/subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно- нравственно е
		Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»			
		Дистанционное управление			
		Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»			
		Взаимодействие нескольких роботов			
		Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»			
Технология выращивания сельскохозяйственных культур	2	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур		<a href="https://resh.ed&lt;br/&gt;u.ru&lt;br/&gt;/subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно- нравственно е
		Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе»			

Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	2	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»			
Экологические проблемы региона и их решение	2	Сохранение природной среды. Тестирование в рамках промежуточной аттестации		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Групповая практическая работа по составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека			
Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	3	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона»			
		Технологии выращивания сельскохозяйственных животных региона			
Основы проектной деятельности	4	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»		<a href="https://resh.ed u.ru /subject/8/5/">https://resh.ed u.ru /subject/8/5/</a>	Трудовое, духовно-нравственно е
		Мир профессий			
		Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»			

