

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новоандреевская школа имени полного кавалера ордена Славы Осипова Василия
Алексеевича» Симферопольского района Республики Крым
ул. Школьная, 6А, с. Новоандреевка, Симферопольский район, РК, 297511
тел. (0652) 326-220, e-mail: school_simferopolsiy-rayon21@crimeaedu.ru

ОКПО 00797278, ОГРН 1159102007822, ИНН/КПП 9109008321/910901001

РАССМОТРЕНО Руководитель МО _____ О. Н. Галиченкова Протокол № от « 29 » августа 2023г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Л. Н. Кравец « 30 » августа 2023г.	УТВЕРЖДАЮ Директор _____ И.Б. Калугина от « 30 » августа 2023г.
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Технология»

Класс: 8- А, 8-Б

Уровень образования – основное общее образование

Уровень изучения предмета – базовый уровень

Срок реализации программы – 2023/2024 учебный год

Количество часов по учебному предмету: 2 ч./неделю, всего – 34 ч/год

Рабочую программу составил(ли):

В. П. Мартилова, учитель технологии I категория

Новоандреевка, 2023

Рабочая программа учебного предмета «Технология» 8 класс разработана в соответствии с:

- -Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- -приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- -Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;
- Примерной программой основного общего образования по Технологии с учетом авторской программы по «Технологии»). В.М Казакевича, Г.В.Пичугина, Г.Ю.Семёнова М: Просвещение (2018 год);
- Учебника «Технология 5кл.» - Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю.Технология: программа 5-8 (8+)9 классы. - М.: Вентана-Граф, 2015

Содержание учебного предмета «Технология».

Раздел 1. «Производство и технологии» - 5 ч.

Ученик научится:

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.

Раздел 2. «Компьютерная графика. Черчение» - 4 ч.

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.

Раздел 3. «3-D моделирование, прототипирование, макетирование» - 6 ч.

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.

Раздел 4 . «Робототехника» - 9 ч.

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

Раздел 5. «Растениеводство» - 5 ч.

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.

Раздел 6. «Животноводство» - 5 ч.

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.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология».

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;

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 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 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;
анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;
называть и характеризовать биотехнологии, их применение;
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 «Робототехника»

К концу обучения **в 8 классе:**

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах; реализовывать полный цикл создания робота;
конструировать и моделировать робототехнические системы;
приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;
характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;
характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

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.

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.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»

К концу обучения **в 8 классах:**

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 8 классах:**

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;
 назвать 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.

№ раздела	Название раздела	Кол-во контрольных	Кол-во практических	ЭОР
1	Производство и технологии			https://infourok.ru/
2	Компьютерная графика. Черчение			http://infourok.ru/
3	3D-моделирование, прототипирование, макетирование			http://infourok.ru/
4	Робототехника			https://infourok.ru/
5	Растениеводство		2	https://infourok.ru/
6	Животноводство		1	https://infourok.ru/

Тематическое планирование.

Разделы программы	К-во часов
Производство и технологии	5
Компьютерная графика. Черчение	4
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	6
Робототехника	9
Растениеводство	5
Животноводство	5
итого	34

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новоандреевская школа имени полного кавалера ордена Славы Осипова Василия
Алексеевича» Симферопольского района Республики Крым
ул. Школьная, 6А, с. Новоандреевка, Симферопольский район, РК, 297511
тел. (0652) 326-220, e-mail: school_simferopolsiy-rayon21@crimeaedu.ru

ОКПО 00797278, ОГРН 1159102007822, ИНН/КПП 9109008321/910901001

СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Л. Н. Кравец « 30 » августа 2023 г.	Приложение № 228 к Рабочей программе учителя утвержденной приказом по школе от 31.08.2023 № 376 - 0
---	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
учебного предмета «Технология»

Класс: 8-А, 8-Б

Учитель: Мартилова Валерия Петровна

Учебный год – 2023/2024 учебный год

Новоандреевка, 2023

Календарно-тематическое планирование 8-А класс

<i>№ п/п по плану</i>	<i>№ п/п по факту</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Дата по факту</i>
Раздел 1. Производство и технологии (5 часов)				
1		Вводный инструктаж ИТБ № 001-2019, первичный инструктаж по ИТБ № 041-2019, 043-2019, 048-2019, 049-2019, 051-2019. Управление и организация. Задачи и уровни управления.		
2		Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях.		
3		Рынок труда. Функции рынка труда.		
4		Трудовые ресурсы. Профессия.		
5		Мир профессий. Классификация профессий. Профессия, квалификация и компетентность.		
Раздел 2. «Компьютерная графика и черчение» (4 часа)				
6		Основные виды 3D-моделирования.		
7		Создание документов, виды документов		
8		Создание, редактирование и трансформация графических объектов		
9		Трёхмерное моделирование и его виды (каркасное, поверхностное, твердотельное).		
Раздел 3. 3Dмоделирование, прототипирование, макетирование. (6 часов)				
10		Прототипирование. Сферы применения.		
11		Понятие «прототипирование». Виды прототипов		
12		Виды прототипов: промышленные, архитектурные, транспортные, товарные		
13		Классификация 3D-принтеров по конструкции и по назначению.		
14		Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Проектирование прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера		
15		Характеристика филаментов (пластиков). Выбор подходящего для печати пластика.		
Раздел 5 «Робототехника» (9 часов)				

16		Автоматизация производства.		
17		Промышленная робототехника. Классификация промышленных роботов.		
18		История развития беспилотного авиационного строения.		
19		Классификация беспилотных воздушных судов. Виды мультикоптеров.		
20		Необитаемые подводные аппараты. История развития подводной робототехники в России.		
21		Классификация необитаемых подводных аппаратов. <i>Практическая работа</i> <i>«Использование подводных роботов. Идеи для проекта»</i>		
22		Сферы применения робототехники.		
23		Определяем направление проектной работы. Варианты реализации учебного проекта по модулю «Робототехника».		
24		<i>Проект по модулю «Робототехника»:</i> – определение этапов проекта; – определение продукта, проблемы, цели, задач; – обоснование проекта; – анализ ресурсов		
Раздел 6. «Растениеводство» (5 часов)				
25		Особенности сельскохозяйственного производства региона: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей.		
26		Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.		
27		Агропромышленные комплексы в регионе: особенности, расположение. <i>Практическая работа</i> <i>«Анализ условий и факторов размещения современных АПК региона»</i>		
28		Автоматизация тепличного хозяйства. Применение роботов-манипуляторов для уборки урожая.		
29		Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, агроинженер и другие профессии		

Раздел 7. «Животноводство» (5 часов)				
30		Животноводческие предприятия региона. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий.		
31		Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции		
32		Цифровая ферма: автоматическое кормление животных; автоматическая дойка; уборка помещения и др		
33		Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции		
34		Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии.		

Календарно-тематическое планирование 8-Б класс

<i>№ п/п по плану</i>	<i>№ п/п по факту</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Дата по факту</i>
Раздел 1. Производство и технологии (5 часов)				
1		Вводный инструктаж ИТБ № 001-2019, первичный инструктаж по ИТБ № 041-2019, 043-2019, 048-2019, 049-2019, 051-2019. Управление и организация. Задачи и уровни управления.		
2		Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях.		
3		Рынок труда. Функции рынка труда.		
4		Трудовые ресурсы. Профессия.		
5		Мир профессий. Классификация профессий. Профессия, квалификация и компетентность.		
Раздел 2. «Компьютерная графика и черчение» (4 часа)				
6		Основные виды 3D-моделирования.		
7		Создание документов, виды документов		
8		Создание, редактирование и трансформация графических объектов		
9		Трёхмерное моделирование и его виды (каркасное, поверхностное, твердотельное).		
Раздел 3. 3Dмоделирование, прототипирование, макетирование. (6 часов)				
10		Прототипирование. Сферы применения.		
11		Понятие «прототипирование». Виды прототипов		
12		Виды прототипов: промышленные, архитектурные, транспортные, товарные		
13		Классификация 3D-принтеров по конструкции и по назначению.		
14		Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Проектирование прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера		
15		Характеристика филаментов (пластиков). Выбор подходящего для печати пластика.		
Раздел 5 «Робототехника» (9 часов)				

16		Автоматизация производства.		
17		Промышленная робототехника. Классификация промышленных роботов.		
18		История развития беспилотного авиационного строения.		
19		Классификация беспилотных воздушных судов. Виды мультикоптеров.		
20		Необитаемые подводные аппараты. История развития подводной робототехники в России.		
21		Классификация необитаемых подводных аппаратов. <i>Практическая работа</i> <i>«Использование подводных роботов. Идеи для проекта»</i>		
22		Сферы применения робототехники.		
23		Определяем направление проектной работы. Варианты реализации учебного проекта по модулю «Робототехника».		
24		<i>Проект по модулю «Робототехника»:</i> – определение этапов проекта; – определение продукта, проблемы, цели, задач; – обоснование проекта; – анализ ресурсов		
Раздел 6. «Растениеводство» (5 часов)				
25		Особенности сельскохозяйственного производства региона: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей.		
26		Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.		
27		Агропромышленные комплексы в регионе: особенности, расположение. <i>Практическая работа</i> <i>«Анализ условий и факторов размещения современных АПК региона»</i>		
28		Автоматизация тепличного хозяйства. Применение роботов-манипуляторов для уборки урожая.		
29		Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, агроинженер и другие профессии		

Раздел 7. «Животноводство» (5 часов)				
30		Животноводческие предприятия региона. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий.		
31		Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции		
32		Цифровая ферма: автоматическое кормление животных; автоматическая дойка; уборка помещения и др		
33		Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции		
34		Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии.		