

АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ»

РАССМОТРЕНО

На заседании Методического совета  
АОУ УР «РОЦОД»  
Протокол № 2 от 15.05 2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор АОУ УР «РОЦОД»  
Р.Р. Бякова  
Приказ № 178 от 17.05 2020г.



ПРИНЯТО

Решением Педагогического совета  
АОУ УР «РОЦОД»  
Протокол № 4 от 15.05 2020г.

Дополнительная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Агрокласс»

Возраст обучающихся - 14-18 лет  
Срок реализации - 1 год

Разработчики: Светлакова Олеся Алексеевна,  
педагог дополнительного образования  
АОУ УР «РОЦОД»

Ижевск  
2020

## 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Агрокласс» имеет естественнонаучную направленность. Программа модульная и имеет базовый уровень сложности. Она разработана в соответствии с Положением о дополнительной общеразвивающей программе и учебного плана АОУ УР «РОЦОД».

**Актуальность программы:** сравнительно низкое качество приема в аграрные ВУЗы; низкая научная продуктивность и недостаточный уровень мотивации абитуриентов к аграрному образованию; отсутствие престижа работы в сельском хозяйстве, а также сравнительно низкая доля выпускников аграрных ВУЗов, продолжающих свою профессиональную траекторию в агропромышленном комплексе.

**Отличительные особенности программы:** программа «Агрокласс» рассчитана на учащихся старшей школы, которые уже знакомы с такими отраслями естественнонаучного знания как физика, биология, география, химия, владеют первоначальными навыками в сфере ИКТ, знакомы с исследовательской деятельностью. Проект рассчитан на два года и должен помочь решить проблему нехватки квалифицированных кадров, заинтересованных в работе в аграрном секторе Удмуртской Республики, а также способных стратегически планировать развитие отрасли с учетом последних достижений. В первый год учащиеся знакомятся с модулями программы, на второй год обучения обучающиеся могут выбрать одно или несколько направлений для индивидуального изучения на продвинутом уровне.

### **Цель программы:**

Освоение знаний по аграрному направлению; популяризация аграрного образования, сельскохозяйственных и инженерных специальностей, разрушение устоявшегося стереотипа о тяжелом ручном труде с применением устаревших техники и технологий в агропромышленном комплексе.

### **Задачи программы:**

1. Знакомство с современными направлениями развития сельского хозяйства в стране и республике.
2. Освоение и развитие через различные формы деятельности компетенций, необходимых для успешной самореализации
3. Разработка проектов, направленных на личное развитие и популяризацию аграрного образования.

**Адресат программы:** программа предназначена для обучающихся 14-18 лет.

**Объем программы:** программа рассчитана на 144 часа в год. Она состоит из 9 модулей по 16 часов.

**Сроки освоения программы:** один год обучения – с сентября 2020 по июнь 2021 гг. (сентябрь – отбор обучающихся, октябрь – май – реализация образовательной программы, июнь – лагерная смена).

**Режим и продолжительность занятий:** 2 раза в неделю (1 раз в неделю по 2 часа - теоретические занятия, 1 раз в неделю по 2 часа - практические занятия).

**Состав группы:** группы могут быть одно- и разновозрастными, смешанными или однополыми. Для более успешного усвоения курса желательно количество детей в группе до 15 человек.

**Формы обучения:**

Для успешной и эффективной реализации программы используются различные формы организации деятельности:

- Открытые лекции
- Мастер – классы
- Экскурсии
- Стажировки
- Презентации
- Защита проектов
- Агροхакатоны

## 2. Планируемые результаты программы

1. Увеличение числа учащихся, занятых в научно-исследовательской и проектной деятельности.
2. Повышение рациональности и эффективности использования ресурсов Ижевской государственной сельскохозяйственной академии для повышения качества аграрного образования.
3. Увеличение доли выпускников, трудоустроившихся в АПК.
4. Организация экскурсий на передовые предприятия агропромышленного комплекса Удмуртской Республики.
5. Увеличение результативности участия школьников г. Ижевска в Национальном чемпионате Worldskills по соответствующим компетенциям.

**Основное направление реализации практики:** навигация по востребованным и перспективным профессиям.

**Дополнительные элементы, на которые направлена реализация практики:** стратегии кадрового обеспечения, подготовка инженерных кадров.

### Планируемые результаты:

#### Предметные результаты

##### Обучающиеся знают:

- Общие сведения об агропромышленном комплексе России и Удмуртии;
- Основные понятия и термины;
- Роль сельского хозяйства;
- Новые способы, методы и технологии в АПК;
- Принципы организации и ведения сельского хозяйства;
- Основы менеджмента в АПК.

##### Обучающиеся умеют:

- Работать с научной литературой;
- Закладывать опыты по выращиванию растений;
- Составлять ландшафтные проекты участков;
- Составлять и защищать научно-исследовательские проекты.
- Использовать различные источники информации;
- Общаться со сверстниками и взрослыми;
- Использовать теоретические знания и умения на практике;
- Работать в коллективе и нести личную ответственность за выполнение общего задания;
- Презентовать свой образовательный продукт перед сверстниками, взрослыми.

##### Личностное развитие

- Проявляют интерес (мотивация) к дальнейшему изучению окружающего мира;
- Сформировано ценностное отношение к окружающей среде;
- Готов к социально-значимой деятельности;
- Удовлетворенность ребенком своей деятельностью в объединении, самореализация;
- Повышение творческой активности ребенка, проявление инициативы и любознательности;
- Формирование ценностных ориентаций;

- Формирование мотивов к конструктивному взаимодействию и сотрудничеству со сверстниками и педагогами;
- Навыки в изложении своих мыслей, взглядов;
- Развитие жизненных, социальных компетенций: автономность, ответственность, мировоззрение, социальный интерес, патриотизм и гражданская позиция, культура целеполагания, умение «презентовать» себя и свои проекты.

### **3. Организационно-педагогические условия**

**Общие требования к обстановке:** занятия проводятся в кабинете, который соответствует требованиям противопожарной безопасности, производственной санитарии и гигиены труда.

#### **Требования к педагогу:**

- высокий уровень квалификации и педмастерства педагога;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- владение современными педтехнологиями, обеспечивающими познавательную активность учащихся;
- умение правильного подбора методов обучения соответственно целям и содержанию занятия и эффективности их применения;
- умение оптимального сочетания форм обучения: индивидуальной, парной, групповой.

#### **Материально-техническое обеспечение:**

1. Учебный кабинет.
2. Учебные столы и стулья.
3. Широкий ассортимент канцелярских принадлежностей.
4. Бумага для принтера.
5. Компьютеры, с установленным программным обеспечением Microsoft Windows XP\2000, Microsoft Office 2003, Adobe Photoshop
6. Принтер, с возможностью цветной печати.
7. Сканер, мультимедийный проектор
8. Лабораторное оборудование: микроскопы, гидропонные установки и т.д.

#### 4. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов		Формы аттестации (контроля)
			Теория	Практика	
1.	Ландшафтный дизайн	16	6	10	Защита проекта
2.	Садоводство	16	8	8	Отчет по практической работе
3.	Тепличные технологии	16	8	8	Отчет по практической работе
4.	Сити-фермерство	16	8	8	Отчет по практической работе
5.	Агрономия	16	8	8	Отчет по практической работе
6.	Сельскохозяйственные биотехнологии	16	8	8	Отчет по практической работе
7.	Эксплуатация сельскохозяйственных машин	16	8	8	Отчет по практической работе
8.	Ветеринария	16	8	8	Отчет по практической работе
9.	Менеджмент в растениеводстве	16	8	8	Защита проекта
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	

## **5.Формы аттестации**

**Формы аттестации:** оценка проекта., отчеты по практическим работам

**Формы итогового контроля:** защита проекта.



## 6.Содержание программы

№ п/п	Тема	Содержание
1.	Ландшафтный дизайн	<p><i>Теория:</i> основные стили в ландшафтном дизайне; ассортимент древесных и цветочных растений в условиях Удмуртской Республики; основные принципы ландшафтного проектирования и композиционные элементы дизайна; применение инновационных технологий в ландшафтном дизайне.</p> <p><i>Практика:</i> проектирование цветников, клумб; подготовка и оформление мини-проекта ландшафтного дизайна участка</p>
2.	Садоводство	<p><i>Теория:</i> освоение специальной терминологии; история садоводства; основы рациональной организации садоводства; система садоводства</p> <p><i>Практика:</i> экскурсия в Ботанический сад УдГУ; экскурсии на агропредприятия; семинарские занятия по вопросам садоводства</p>
3.	Тепличные технологии	<p><i>Теория:</i> типы и виды теплиц; принципы выращивания растений в защищенном грунте; основные виды овощных и цветочных растений для выращивания в условиях теплицы; применение инновационных технологий в тепличном хозяйстве.</p> <p><i>Практика:</i> экскурсии на тепличные комбинаты Удмуртии; семинарские занятия по вопросам выращивания растений в защищенном грунте</p>
4.	Сити-фермерство	<p><i>Теория:</i> основные понятия; оборудование для сити-фермерства; виды гидропонных установок; способы выращивания растений; ассортимент растений для сити-фермерства.</p> <p><i>Практика:</i> экскурсии в теплицы.</p>
5.	Агрономия	<p><i>Теория:</i> освоение специальной терминологии; основные группы растений в агрономии; почвы и их плодородие; защита растений от вредителей и болезней; применение инновационных технологий в агрономии.</p> <p><i>Практика:</i> экскурсии на агропредприятия; семинарские занятия по вопросам агрономии</p>
6.	Сельскохозяйственные биотехнологии	<p><i>Теория:</i> биотехнология в сельском хозяйстве - создание новых сортов сельскохозяйственных растений и животных с использованием современных постгеномных и биотехнологических методов; разработка и внедрение методов геномной паспортизации для повышения эффективности селекционно-племенной работы, технологий клонирования животных-производителей; производство биопрепаратов для растениеводства; производство кормовых добавок для сельскохозяйственных животных; производство ветеринарных биопрепаратов; утилизация отходов сельскохозяйственного производства.</p>

		<i>Практика:</i> экскурсии на агропредприятия; семинарские занятия по вопросам сельскохозяйственных биотехнологий
7.	Эксплуатация сельскохозяйственных машин	<i>Теория:</i> характеристика сельскохозяйственных тракторов, зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов, их устройство, рабочий процесс; технологические основы механической обработки почвы; машины для основной и глубокой обработки почвы, для поверхностной обработки почвы; сеялки и посевные комплексы. <i>Практика:</i> практические занятия по изучению технического состояния сельскохозяйственных машин, приспособлений к ним, регулировки рабочих органов, правил эксплуатации; экскурсии на агропредприятия.
8.	Ветеринария	<i>Теория:</i> анатомия и физиология домашних животных; диагностика и лечение заболеваний сельскохозяйственных животных; ветеринарная фармакология; проведение зооигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий; ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и сырья животного происхождения <i>Практика:</i> экскурсии на факультет ветеринарной медицины ИЖГСХА, семинарские занятия по темам раздела
9.	Менеджмент в растениеводстве	<i>Теория:</i> современная система земледелия; агротехника основных полевых и овощных культур; планирование объемов производства продукции; оптимизация севооборотов; обработка актуальной информации и составление прогнозов; расчет и разработка технологических карт; оценка целесообразности и рентабельности технологических приемов сельскохозяйственной деятельности; удобрения; семеноводство; уборка урожая и его хранение; переработка и реализация продукции <i>Практика:</i> экскурсии на агропредприятия; семинарские занятия по темам раздела

## 7.Календарный учебный график

Сроки реализации по годам освоения программы	I полугодие			II полугодие		Всего учебных недель
	Начало учебного года	16 недель		20 недель		
1 год	1-ый учебный день учебного года	У	А	У	ИА	36

**Условные обозначения:**

У – учебные занятия по расписанию

А – аттестация (текущая, промежуточная)

ИА – итоговая аттестация

## 8.Методические материалы

№	Раздел или тема программы	Формы занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1	Ландшафтный дизайн	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный метод: рассказ, лекция; репродуктивный метод: работа с упражнениями; интерактивный метод: экскурсии	Таблицы Фотографии Дидактические карточки Памятки Специализированная литература Мультимедийные материалы	Компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия	Защита проекта
2	Садоводство	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный метод: рассказ, лекция; репродуктивный метод: работа с упражнениями; интерактивный метод: игры; проблемно – поисковый: анализ текста	Таблицы Фотографии Дидактические карточки Памятки Специализированная литература Мультимедийные материалы	Опорные тексты, компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия	Отчет по практической работе
3	Тепличные технологии	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный метод: рассказ, лекция; репродуктивный метод: работа с упражнениями; интерактивный метод: экскурсии; проблемно – поисковый: анализ текста	Таблицы Фотографии Дидактические карточки Памятки Специализированная литература Мультимедийные материалы	Опорные тексты, компьютер, экран, колонки, наглядные пособия, школьная доска	Отчет по практической работе
4	Сити-фермерство	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный метод: рассказ, лекция; репродуктивный метод: работа с упражнениями; интерактивный метод: языковые игры; проблемно – поисковый: анализ текста	Таблицы Фотографии Дидактические карточки Памятки Специализированная литература Мультиме-	Опорные тексты, компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия	Отчет по практической работе

				дийные материалы		
5	Агрономия	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный метод: рассказ, лекция; репродуктивный метод: работа с упражнениями; интерактивный метод: игры; проблемно – поисковый: анализ текста	Таблицы Фотографии Дидактические карточки Памятки Специализированная литература Мультимедийные материалы	Опорные тексты, компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия	Отчет по практической работе
6	Сельскохозяйственные биотехнологии	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный метод: рассказ, лекция; репродуктивный метод: работа с упражнениями; интерактивный метод: языковые игры; проблемно – поисковый: анализ текста	Таблицы Фотографии Дидактические карточки Памятки Специализированная литература Мультимедийные материалы	Опорные тексты, компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия	Отчет по практической работе
7	Эксплуатация сельскохозяйственных машин	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный метод: рассказ, лекция; репродуктивный метод: работа с упражнениями; интерактивный метод: языковые игры; проблемно – поисковый: анализ текста	Таблицы Фотографии Дидактические карточки Памятки Специализированная литература Мультимедийные материалы	Опорные тексты, компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия	Отчет по практической работе
8	Ветеринария	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный метод: рассказ, лекция; репродуктивный метод: работа с упражнениями; интерактивный метод: игры; проблемно – поисковый: анализ текста	Таблицы Фотографии Дидактические карточки Памятки Специализированная литература Мультимедийные материалы	Опорные тексты, компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия	Отчет по практической работе

9	Менеджмент в растениеводстве	Комбинированная	Объяснительно-иллюстративный метод: рассказ, лекция; репродуктивный метод: работа с упражнениями; интерактивный метод: игры; проблемно – поисковый: анализ текста	Таблицы Фотографии Дидактические карточки Памятки Специализированная литература Мультимедийные материалы	Опорные тексты, компьютер, экран, колонки, школьная доска, наглядные пособия наглядные пособия	Защита проекта
---	------------------------------	-----------------	---	---	---	----------------

## **9.Оценочные и методические материалы**

### **Диагностика результатов обучения**

Критерием достижения образовательных результатов является:

- уровень усвоения ключевых понятий, заложенных в содержании программы;
- уровень освоения полученных навыков.

Диагностика: оценка проектов и практических работ.

Критерием результативности воспитательных задач программы можно считать доброжелательную комфортную атмосферу в коллективе, отсутствие межличностных конфликтов, умение работать в команде.

#### **Критерии оценки проекта:**

1. Структура проекта (0-5 баллов)
2. Соответствие методов целям и задачам проекта (0-5 баллов)
3. Воспроизводимость проекта (0-5 баллов)
4. Расчет бюджета проекта (0-5 баллов)
5. Качество оформления проекта (0-5 баллов)

**Максимальное количество баллов – 25 баллов**

#### **Уровни оценивания:**

От 20 до 25 баллов – высокий уровень освоения программы

От 14 до 20 баллов – средний уровень освоения программы

От 1 до 14 баллов – низкий уровень освоения программы

#### **Критерии оценки отчетов по практическим работам:**

- 1.Формулировка цели и задач практической работы **(0-1 балл)**
- 2.Описание методики исследования. **(0-1 балл)**
- 3.Наличие анализа данных, полученных в ходе практической работы. **(0-1 балл)**
- 4.Выводы и их обоснование. **(0-1 балл)**
- 5.Качество оформления отчета. **(0-1 балл)**

**Максимальное количество баллов – 5 баллов**

#### **Уровни оценивания:**

От 4 до 5 баллов – высокий уровень освоения программы

От 2 до 4 баллов – средний уровень освоения программы

До 2 баллов – низкий уровень освоения программы

## 10.Список литературы

### 1.Ландшафтный дизайн

#### *Для педагога:*

- 1.Андреев Ю.М. Освоение дачного участка – М.: Эксмо-пресс, 2001.
- 2.Брукс Дж. Дизайн сада М.: БММ-ДК, 2003.
- 3.Лазарева А.В. Цветы в саду и ландшафтный дизайн – М.: Аделант, 2001.
- 4.Мак-Кой П. Мини-сад. Архитектура. Дизайн – М.: Росмэн, 2001.

#### *Для обучающихся:*

1. Гарнизиненко Т.С. Справочник современного ландшафтного дизайнера. - Р. н/Д: Феникс, 2005.
2. Дормидонтова В.В. История садово-парковых стилей (учебник).
3. Материалы и ресурсы Internet по темам “Ландшафтный дизайн” и “Дизайн пришкольного участка”.

### 2.Садоводство

#### *Для педагога:*

1. Кашин В.И., Косякин А.С., Одинцов В.А. История садоводства России. – Рязань: Рус. слово, 1999. - 447 с.
2. Колобова А.И. Организация садоводства: монография/А.И.Колобова, А.С.Кудашкин – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 392 с.

#### *Для обучающихся:*

- 1.Материалы и ресурсы Internet по темам “Ландшафтный дизайн” и “Дизайн пришкольного участка”.
- 2.Справочник по садоводству/Под ред. В. И. Майдебурь. - Киев: Урожай, 1983.

### 3.Тепличные технологии

#### *Для педагога:*

- 1.Алиев Э.А. Овощеводство и цветоводство защищенного грунта для любителей / Э.А. Алиев, Л.С. Гиль. – К.: Урожай, 1990. –256 с.
- 2.Климов В.В. Оборудование теплиц для подсобных и личных хозяйств / В.В. Климов. – М.: Энергоатомиздат, 1992. – 96 с.
- 3.Современные технологии в овощеводстве / А.А. Аутко и др.; под редакцией А.А. Аутко. – НАН Беларуси, Ин-т овощеводства. – Минск: Беларус. навука, 2012. – 490 с.

#### *Для обучающихся:*

- 1.Материалы и ресурсы Internet по темам “Ландшафтный дизайн” и “Дизайн пришкольного участка”.
- 2.Старых Г.А. Инновационные технологии в овощеводстве: учеб. пособие / Г.А. Старых, А.В. Гончаров, Л.Л. Носова. – М.: ФГБОУ ВПО РГАЗУ, 2013. – 88 с.

### 4.Сити-фермерство



### *Для педагога:*

1. Иванов В.Б., Плотникова И.В, Живухина Е.А. и др. Минеральное питание растений.// Практикум по физиологии растений. - М., Академия, 2001
2. Руденко М.С. Чудесная гидропоника. Все секреты урожая в гидрогеле, торфе, сене, мхе. М.- «Виват». 2017. 224 с.

### *Для обучающихся:*

3. Выращивание рассады овощных культур методом подтопления. Hydropon East. 14/02/2013. С. 42-51.
4. Тексье Уильям. Гидропоника для всех. Все о садоводстве на дому HydroScore, 2013. — 296 с.
5. Федоренко А. Как получить чудо-урожай с подоконника круглый год. - М., АСТ, 2003

## **5.Агрономия**

### *Для педагога:*

- 1.Растениеводство. Под. Ред. П. П. Вавилова. М.,1986.
- 2.Смирнов П.М., Муравин Э.А. Агрехимия. – М.: Колос, 1991. 3. Практикум по почвоведению / Под ред. И.С. Кауричева. – М.: Просвещение, 1986.

### *Для обучающихся:*

- 1.Басина М., Гуцевич А. «Справочник огородника», изд. «Профиздат», 2012.
- 2.Энциклопедический словарь сельскохозяйственный, изд. «Советская энциклопедия» 2005.

## **6.Сельскохозяйственные биотехнологии**

### *Для педагога:*

- 1.Лутова Л. А. Биотехнология высших растений. - М.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2010. - 240 с.
- 2.Неверова О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения / О.А. Неверова, Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский. - М.: Сибирское университетское издательство, 2007. - 416 с.
- 3.Сельскохозяйственная биотехнология и биоинженерия. - М.: Ленанд, 2015. - 118 с.
- 4.Сельскохозяйственная биотехнология. - М.: Высшая школа, 2008. - 205 с.

### *Для обучающихся:*

- 1.Беккер М.Е. Введение в биотехнологию. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 115 с.
2. Вакула В. Биотехнология: Что это такое? - Л.: Молодая Гвардия, 2008. - 302 с.
- 3.Никишова Е. А. Основы биотехнологии. 10-11 классы. Учебное пособие / Е.А. Никишова. - М.: Вентана-Граф, 2008. - 160 с.

## **7.Эксплуатация сельскохозяйственных машин**

### *Для педагога:*

- 1.Проничев Н. П. Справочник механизатора. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 272с.
- 2.Сергеев И.Ф. Сельскохозяйственные машины / И.Ф. Сергеев, Н.П. Сычугов. - М.: Машиностроение, 2013. - 223 с.

3.Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины. - М.: КолосС, 2006. - 624 с.

***Для обучающихся:***

1.Максимов И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам. Учебное пособие. - М.: Лань, 2015. - 416 с.

2.Устинов А. Н. Сельскохозяйственные машины. - М.: Академия, 2012. - 270 с.

## **8.Ветеринария**

***Для педагога:***

1.Методы комплексной оценки сельскохозяйственных домашних животных. Учебное пособие / Н.И. Римиханов и др. - М.: Инфра-М, КУРС, 2015. - 144 с.

2.Практикум по внутренним болезням животных. Учебник. - М.: Лань, 2016. - 548 с.

3.Сон К. Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по переработке пищевого сырья животного происхождения. Учебное пособие / К.Н. Сон, В.И. Родин. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 208 с.

4.Хохрин С.Н. Кормление животных с основами кормопроизводства. Учебник. - Москва: РГГУ, 2016. - 753 с.

***Для обучающихся:***

1.Дмитриева Т. А. Топографическая анатомия домашних животных / Т.А. Дмитриева, П.Т. Саленко, М.Ш. Шакуров. - М.: КолосС, 2015. - 416 с.

2.Изилов Ю. С. Практикум по скотоводству. - М.: КолосС, 2012. - 184 с.

3.Медведский В. А. Фермерское животноводство / В.А. Медведский, Е.А. Капитонова. - М.: ИВЦ Минфина, 2012. - 304 с.

3.Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии. Учебное пособие. - М.: Лань, 2013. - 512 с.

## **9.Менеджмент в растениеводстве**

***Для педагога:***

1.Агробиологические основы производства, хранения и переработки продуктов растениеводства: учебник. - Москва: Высшая школа, 2016. - 588 с.

2.Вавилов П.П. Растениеводство. - М.: Колос, 2019. - 432 с.

3.Васько В.Т. Теоретические основы растениеводства и земледелия. - М.: Профи-информ, 2017. - 247 с.

4.Гусаков Ф. А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум / Ф.А. Гусаков, Н.В. Стальмакова. - М.: Академия, 2018. - 288 с.

***Для обучающихся:***

1.Гатаулина Г.Г. Технология производства продукции растениеводства: учебник для средин. спец. учебн. завед. / Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, М.Г. Обьедков; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - М.: КолосС, 2017. - 328 с.

2.Жуковский Г.М. Культурные растения и их сородичи. - Л.: Колос, 2017. - 750 с.

3.Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства. - М.: Колос, 2017. - 324 с.