

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа им В.З. Перетрухина с.Грачев Куст
Перелюбского муниципального района Саратовской области»

Принята на заседании
педагогического совета
МБОУ «СОШ им. В.З. Перетрухина
с. Грачев Куст»
«28» августа 2023г.
Протокол №1



Подстречная Л.Д.
Приказ №100 от 28.08.2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

естественно-научной направленности

«Агрономия»

(уровень освоения: базовый)

Возраст учащихся: 13-17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель: педагог
дополнительного образования
Талахан Евгений Николаевич

с. Грачев Куст
2023

1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»:

- 1.1. Пояснительная записка
- 1.2. Цель и задачи программы
- 1.3. Планируемые результаты
- 1.4. Содержание программы:
 - Учебный план
 - Содержание учебного плана

2. «Комплекс организационно-педагогических условий»:

- 2.1. Методическое обеспечение
- 2.2. Условия реализации программы
- 2.3. Календарный учебный график (Приложение № 1)
- 2.4. Оценочные материалы
- 2.5. Список литературы

*I. Комплекс основных характеристик дополнительной
общеобразовательной программы*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агрономия» имеет естественнонаучную и технологическую направленность.

Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.12г., № 273-ФЗ);
2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21.03.2022 № 9 "О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-2019)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16"
3. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р <Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р> (вместе с "Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года")
4. «Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования в Саратовской области» (утв. приказом Министерства образования Саратовской области от 21.05.2019г. №1077, с изменениями от 14.02.2020 года, от 12.08.2020 года).
5. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации новый приказ № 196 от 09.11.2018г.
6. Устава МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»;
7. Положения о дополнительном образовании МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»

Уровень освоения: базовый.

Новизна программы ««Агрономия»» заключается в том, что при работе над программой учитывалась тесная взаимосвязь сельскохозяйственной деятельности человека с экологией. В данной программе воспитывается экологическая грамотность учащихся через бережное землепользование. Работа

по данной программе, учащиеся используют современные информационные технологии.

В процессе изучения курса обучения обучающиеся знакомятся с назначением, устройством, принципом действия и техническим обслуживанием сельскохозяйственной техники. Получают первоначальные навыки обслуживания и устранения неисправностей, которые возникают в процессе эксплуатации механизмов. Особое внимание уделяется соблюдению правил техники безопасности на всех уровнях обращения с техникой.

Актуальность данной программы.

В современном мире велика роль сельской школы в подъёме экономики и социальном развитии села. Реформация аграрного сектора, социальной сферы села требует от нынешнего выпускника профессиональной, социальной и психологической готовности. Добиться таких результатов возможно только при условии правильной интеграции общеобразовательной школы и профильного обучения учащихся, поиска подходов в становлении их социальной грамотности.

На данный момент перед школой остро стоит проблема формирования у учащихся глубокого интереса к сельскохозяйственному труду. Данная программа представляет собой работу школы по повышению значимости крестьянского труда и сельскохозяйственных профессий.

Для развития у учащихся заинтересованности к сельскохозяйственной деятельности важное значение имеет увеличение аграрной направленности в преподавании школьных предметов. Такой подход к обучению обеспечит тесную связь сельской школы с жизнью, а также способствует научно-технической подготовки школьников.

При обучении школьников по данной программе значительное место отводится практическим работам, с использованием современных школьных научно-исследовательских лабораторий. Данные экспериментальных работ ребята могут использовать на различных конкурсах и конференциях. Итогами работы по программе «Агрономия» является защита исследовательского проекта, экспериментальная часть которого ставится на учебно-опытном участке школы. Всё это помогает современному школьнику в его профориентации, а также формирует правильное отношение к природе и природопользованию.

Работа по программе «Агрономия» предполагает частое проведение занятий на открытом воздухе, что благотворно влияет на их здоровье. Обеспечивает постоянный контакт детей с природой, что способствует улучшению их эмоционального состояния.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что данная программа нацелена на формирование личности обучающегося,

способной к успешной социализации и активной адаптации на рынке труда, и таких его профессиональных качеств, как трудовая активность, техническая сообразительность и самостоятельность в работе.

Адресат программы

Программа «Агрономия» предназначена для детей среднего школьного возраста (13-17 лет).

Возрастные особенности обучающихся:

Подростковый возраст: 13-15 лет.

Подросток стремится отстоять свою независимость, приобрести право голоса.

В этот период подростку свойственны беспокойство, тревога, диспропорции в физическом и психическом развитии, агрессивность, противоречивость чувств, снижение работоспособности, меланхолия и т. д. Позитивная фаза наступает постепенно и выражается в том, что подросток начинает ощущать близость с природой, по-новому воспринимать искусство, у него появляется мир ценностей, он испытывает чувство любви, мечтает и т. д.

Выделено четыре вида наиболее ярких интересов подростка:

- интерес подростка к собственной личности;
- установка подростка на обширные, большие масштабы, которые для него гораздо более субъективно приемлемы, чем ближние, текущие, сегодняшние;
- интерес подростка к сопротивлению, преодолению, волевым напряжениям, которые иногда проявляются в упрямстве, хулиганстве, борьбе против воспитательного авторитета, протесте;
- интерес к неизвестному, рискованному, к приключениям, к героизму.

Роль ведущей в подростковом возрасте играет социально-значимая деятельность, средством реализации которой служит: учение, общение общественно-полезный труд.

Учение. Именно в процессе обучения происходит усвоение мышления в понятиях, без которого «нет понимания отношений, лежащих за явлениями».

Ведущим мотивом поведения подростка является стремление найти свое место среди сверстников. Оценки сверстников начинают приобретать большее значение, чем оценки учителей и взрослых. Подросток максимально подвержен влиянию группы, ее ценностей; он боится утратить популярность среди сверстников.

Пытаясь утвердиться в новой социальной позиции, подросток старается выйти за рамки ученических дел в другую сферу, имеющую социальную значимость. Для реализации потребности в активной социальной позиции ему нужна деятельность, получающая признание других людей, деятельность, которая может придать ему значение как члену общества. Характерно, что когда подросток оказывается перед выбором общения с товарищами и возможности участия в общественно-значимых делах, подтверждающих его социальную значимость, он чаще всего выбирает общественные дела.

Юношеский возраст (15-17 лет)

В центре психологического развития старшего школьника стоит профессиональное самоопределение.

Становится актуальным поиск единомышленников, возрастает потребность в сотрудничестве с людьми, укрепляются связи со своей социальной группой.

Ранняя юность — это установление психологической независимости во всех сферах: в моральных суждениях, политических взглядах, поступках. Юношеский возраст по сравнению с подростковым характеризуется повышением уровня самоконтроля и саморегуляции.

Ведущая деятельность в юношеском возрасте — познавательная. В старших классах мышление учащихся приобретает личностный эмоциональный характер.

Учебная деятельность для обучающихся данного возраста определяется сложным комплексом мотивов:

завоевать себе место в жизни, получить одобрение окружающих, подготовиться к будущей профессии;

интерес к знаниям, удовольствие от сделанной работы интеллектуального труда;

награда, наказание, конкурирующие потребности и желания;

утомление, скука, трудность материала, отсутствие комфорта в отношениях.

Центральными психологическими новообразованиями юношеского возраста являются профессиональное самоопределение и мировоззрение.

Условия набора в учебную группу.

Формирование учебных групп производится на добровольной основе. При комплектовании групп учитываются возрастные особенности обучающихся, а также знания, умения, навыки, которыми владеет ребенок.

Количество учащихся

Наполняемость учебной группы: 15-20 детей.

Объём и срок освоения программы

Продолжительность обучения 1 год (144 часа).

Режим занятий

Периодичность проведения занятий – 2 раза в неделю.

Продолжительность одного занятия – 1 час (по 40 минут).

Формы организации деятельности учащихся:

групповые занятия;

работа по подгруппам;

индивидуальные занятия (с наиболее одаренными детьми). Форма обучения: очная, допускает сочетание с заочной формой в виде элементов дистанционного обучения в период приостановки образовательной деятельности

учреждения (по климатическим, санитарно-эпидемиологическим, и другим основаниям) посредством размещения методических материалов в чатах.

Цель программы: формирование у учащихся основ современного возделывания сельскохозяйственных культур, произрастающих на территории Саратовской области с учётом экологических основ сельскохозяйственного производства; знакомство с основами механизации сельского хозяйства посредством изучения теоретической и практической области применения тракторов и механизмов, развитие интереса к сельскохозяйственной профессии – механизатор.

Задачи:

Образовательные:

- формирование знаний по выращиванию с/х культур в Саратовской области;
- овладение простейшими навыками по выращиванию с/х культур;
- обучение методам принятия экологически грамотных решений в с/х области.
- формирование представления об основных видах, устройстве, правилах эксплуатации и хранении сельскохозяйственной техники;
- ознакомление обучающихся с общим устройством трактора, сельхозмашинами, с безопасной эксплуатацией трактора.

Развивающие:

- развитие навыков исследовательской и проектной работы;
- развитие интеллектуальных, познавательных способностей.

Воспитательные:

- формирование у учащихся уважительного отношения к труду, к глубокому пониманию природы, к познанию биологических законов и использованию их в сельскохозяйственной практике;
- воспитание желания заниматься сельскохозяйственным трудом с использованием в нем процессов механизации, помочь определиться с выбором будущей профессии;
- привить любовь к труду при работе на земле.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Модуль «Аграрии»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Введение	1	1	-	Входной контроль
Раздел 1.	Понятие об агрономии	21	6	15	
Тема 1.1.	Способы, методы и приёмы обработки почвы.	5	2	3	Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
Тема 1.2.	Плодородие почвы. Почвы Саратовской области.	3	1	2	
Тема 1.3.	Эрозия почвы. Способы защиты и повышения плодородия почвы.	5	1	4	Комбинированный: анкетирование, наблюдение, решение проблемы
Тема 1.4.	Влагоёмкость почвы и её определение.	4	1	3	Тематические кроссворды.
Тема 1.5.	Агрохимический анализ почвы.	4	1	3	Групповая оценка работ.
Раздел 2.	Удобрения	20	8	12	
Тема 2.1.	Классификация удобрений.	5	2	3	Тематические кроссворды.
Тема 2.2.	Калийные, азотные, фосфорные удобрения.	8	3	5	Самооценка обучающихся своих знаний и умений.
Тема 2.3.	Органические удобрения.	2	1	1	Групповая оценка работ.
Тема 2.4.	Внесение удобрений.	5	2	3	Презентации работ учащихся
Раздел 3.	Посев и посадка сельскохозяйственных культур	10	3	7	

Тема 3.1.	Комплекс агротехнологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур.	5	1	4	Комбинированный: анкетирование, наблюдение, решение проблемы
Тема 3.2.	Посев семян. Комплекс агротехнических требований по посеву семян.	5	2	3	Групповая оценка работ.
Раздел 4.	Полевые и овощные культуры Саратовской области	12	5	7	
Тема 4.1.	Хлебные злаки: пшеница, овес, ячмень, рожь.	2	1	1	Демонстрационные
Тема 4.2.	Технические культуры.	3	1	2	Педагогическая диагностика.
Тема 4.3.	Кормовые культуры.	3	1	2	Тематические кроссворды.
Тема 4.4.	Овощные культуры.	2	1	1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений.
Тема 4.5.	Плодовые овощные культуры.	2	1	1	Деловая игра: «Найди съедобный плод»
Раздел 5.	Защита растений от вредителей и болезней	5	2	3	
Тема 5.1.	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур.	3	1	2	Комбинированный: анкетирование, наблюдение, решение проблемы
Тема 5.2.	Методы защиты растений от вредителей и болезней.	2	1	1	Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
	Работа учащихся над проектом	2	0	2	Проектная работа
	Защита учащимися результатов проектно-	1	0	1	Оценка проектных работ

	исследовательской деятельности				
	Итого	72	25	47	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Введение.

Знакомство с планом работы кружка на год, с требованиями к поведению обучающихся, с правилами техники безопасности. Выяснение глубины прежних знаний обучающихся.

Раздел 1. Понятие об агрономии.

Теория. 1.1. Способы, методы и приёмы обработки почвы. Способы обработки почвы (рыхление, перемешивание, выравнивание, уплотнение.) Способы выполнения (отвальная и безотвальная вспашка). Беспашотные технологии. Приёмы обработки почвы (культивация, боронование, прикатывание, шлейфование и др.)

Практика. Просмотр и обсуждение учебного фильма по обработке почв. Экскурсия на поле и определение способа обработки почвы на нём.

Теория 1.2. Плодородие почвы. Виды почвенного плодородия. Почвы Саратовской области.

Практика. Подготовка лабораторных проб почвы для анализа и условия их хранения

Теория 1.3. Эрозия почвы. Способы защиты и повышения плодородия почвы.

Практика

Практическая работа: № 1 «Химический анализ почвы пришкольного участка».

Теория 1.4. Влагоёмкость почвы и её определение. Виды влагоёмкости почвы: максимальная адсорбционная, капиллярная, наименьшая и полная. Значение воды для с/х.

Практика

Практическая работа: № 2 «Определение влагоёмкости почвы пришкольного участка».

Теория 1.5. Агрохимический анализ плодородия почв по содержанию гумуса и доступных для растений фосфора, калия и азота. Анализ кислотности (щёлочности) почв по величине рН водной и солевой вытяжек.

Практика

Практическая работа: № 3 «Определение кислотности почвы пришкольного участка».

Раздел 2. Удобрения.

Теория 2.1. Классификация удобрений. Виды и формы. Способы внесения. Минеральные, органические, бактериальные удобрения. Простые и комплексные удобрения.

Практика

Практические работы: № 4 «Состав и виды удобрений».

№ 5 «Качественный анализ минеральных удобрений».

Теория 2.2. Азотные удобрения и их классификация. Доступные формы азота для питания растений. Нитрификация и аммонификация. Фосфорные удобрения и их классификация. Значение фосфора в жизни растений. Калийные удобрения и их классификация. Значение калия в жизни растений. Альтернатива калийных удобрений.

Практика

Практическая работа: № 6 «Расчёт доз минеральных удобрений».

Теория 2.3. Органические удобрения.

Практика

Просмотр учебного фильма о растениях сидератах.

Высадка на практике растений сидератов на учебно-опытном участке.

Теория 2.4. Способы внесения удобрений. Органические удобрения - торф, навоз удобрения, компосты, зелёное удобрение или растения сидераты. Внесение удобрений. Классификация по срокам внесения: допосевное, припосевное и послепосевное. Применение азотных, фосфорных, калийных удобрений.

Практика

Практическая работа: № 7 «Определение сроков внесения удобрений под разные культуры растений».

Раздел 3. Посев и посадка сельскохозяйственных культур.

Теория 3.1. Комплекс агротехнологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур. Требования к посевному материалу. Отбор семян для анализа их качества.

Практика

Презентация работ учащихся по темам: «Подготовка семян к посеву»; «Хранение посевного материала»; «Очистка, сортировка и калибровка семян на зерноочистительных машинах»; «Предпосевная проверка качества семян». Хранение посевного материала.

Теория 3.2. Посев семян. Комплекс агротехнических требований по посеву семян. Посев семян. Норма высева семян, глубина заделки, сроки посева. Требования к выполнению работы по посеву семян.

Практика

Практическая работа: № 8 «Посев семян перца на рассаду».

Раздел 4. Полевые и овощные культуры Саратовской области.

Теория 4.1. Посев семян. Комплекс агротехнических требований по посеву семян. История полевых культур. Места произрастания. Технология растениеводства полевых культур, питательная ценность, применение.

Практика

Практическая работа: № 9 «Определение твёрдой и мягкой пшеницы по колосу и зерну». Изучение отличительных признаков твёрдой и мягкой пшеницы по колосу и зерну.

Теория 4.2. Характеристика технических культур. Применение технических культур в различных отраслях промышленности. Агротехника, способы переработки, использование в пищу.

Практика

Практическая работа: № 10 «Определение количества сахаров в разных сортах сахарной свеклы».

Теория 4.3. Кормовые культуры (кормовая свекла, подсолнечник, морковь, кукуруза).

Практика

Выращивание кормовых культур на учебно-опытном участке.

Теория 4.4. Овощные культуры семейства крестоцветных. Сорта капусты: белокочанная, краснокочанная, цветная, кольраби, брюссельская. Морфологические и биологические особенности. Аллелопатическое взаимодействие с другими культурами. Посадка рассады. Уход за растениями.

Практика

Посев семян овощных культур с учетом аллелопатического влияния растений друг на друга.

Теория 4.5. Плодовые овощные культуры семейства Паслёновые - томат. Родина томата. Биологические особенности. Сорт, цвет, форма. Приёмы возделывания. Сортные новинки. Аллелопатическое взаимодействие с другими культурами. Посадка рассады. Уход за растениями. Плодовые овощные культуры семейства. Тыквенные – тыква, кабачок, патиссон, огурец. Родина тыквенных культур. Приёмы возделывания.

Практика

Практическая работа: № 11 «Посев семян томата на рассаду различными способами».

Раздел 5. Защита растений от вредителей и болезней.

Теория 5.1. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур.

Вредители сельскохозяйственных культур: насекомые, клещи, улитки, круглые черви; грызуны: полевки, суслики; мокрицы. Типичные вредители растений Петровского района и меры борьбы с ними. Болезни сельскохозяйственных

культур. Грибы, бактерии, вирусы. Мучнистая роса. Бактериальные и вирусные болезни (клубни и семена).

Практика Просмотр и обсуждение учебного фильма о болезнях и вредителях растений.

Теория 5.2. Методы защиты растений от вредителей и болезней.

Методы защиты растений от вредителей и болезней: агротехнический - обработка почвы, использование удобрений, соблюдение севооборотов, выбор устойчивых сортов; физико-механический - удаление сухих веток, листвы и их сжигание; биологические меры борьбы с вредителями и болезнями.

Практика

Практическая работа: №12 «Использование растений защитников на учебно-опытном участке».

Защита учащимися результатов проектно-исследовательской деятельности.

Презентация результатов проектно-исследовательской деятельности.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По окончании обучения обучающиеся должны

знать:	должны уметь:
<ul style="list-style-type: none">- правила техники безопасности при работе на учебно-опытном участке;- правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и реактивами;- виды почвенного плодородия и почвы Саратовской области;- классификацию удобрений, способы их внесения и расчёт доз внесения удобрений;- посев и посадка сельскохозяйственных культур;- особенности хранения семян;- полевые и овощные культуры Саратовской области;- особенности возделывания овощных и полевых культур Перелюбского района;	<ul style="list-style-type: none">-соблюдать правила техники безопасности;- распознавать семена важнейших с/х культур по внешним признакам;- готовить и закладывать семена на хранение;-распознавать и описывать сорта овощных и полевых культур;-определять полевые и овощные культуры;-готовить семенной материал для посева;-ухаживать за опытными растениями;-вести наблюдения и ставить опыты;-оформлять результаты опытов;-выступать публично.

-условия, необходимые для прорастания и приживаемости рассады; - условия ухода за растениями; - сроки выращивания полевых и овощных культур.	
--	--

Содержание программы
Учебный план
Модуль «Механизация агротехнических процессов»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего часов	Теор.	Пр.	
I.	Основы сельского хозяйства	6	4	2	Опрос, педагогическое наблюдение
II.	Тракторы	40	21	19	Тестирование
III.	Сельскохозяйственные машины	18	16	2	Опрос
IV.	Техническое обслуживание и эксплуатация тракторов и сельскохозяйственных машин	6	-	6	Педагогическое наблюдение
V.	Итоговое занятие.	2	-	2	Тестирование
	Итого:	72	41	31	

Содержание учебного плана

I. Основы сельского хозяйства

Роль сельского хозяйства, структура, механизация в сельском хозяйстве. Виды сельскохозяйственной техники. Профессии механизатор, агроном, инженер, бригадир и др.

Практическая работа: экскурсия в механизированную тракторную бригаду.

II. Тракторы.

Тема. Трактора, применяемые в сельском хозяйстве. Классификация тракторов и общее устройство тракторов.

Практическая работа: «Ознакомление с основными частями трактора».

Тема. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Общее устройство поршневых двигателей внутреннего сгорания. КШМ, ГРМ.

Практическая работа: «Разборка и сборка стендовой модели двигателя внутреннего сгорания».

Тема. Общие сведения о системе питания. Виды топлива, применяемые для дизелей.

Практическая работа: «Ознакомление с размещением и креплением основных частей системы питания».

Тема. Общие сведения о системе охлаждения и смазочной системе. Механизмы двигателя. Радиатор, водяной насос.

Практическая работа: «Ознакомление с системами охлаждения и смазки».

Тема. Общие сведения об электрооборудовании.

Практическая работа: «Проверка работы приборов электрооборудования и источников питания на макете».

Тема. Трансмиссия тракторов. Назначение и общее устройство трансмиссии.

Практическая работа: «Ознакомление с размещением механизмов трансмиссии».

Тема. Ведущий мост МТЗ-82.

Практическая работа: «Регулировка, неисправности и их устранение».

Тема. Назначение и общее устройство коробки перемены передач.

Практическая работа: «Ознакомление с работой коробки перемены передач на действующем макете».

Тема. Устройство и общее назначение ходовой части.

Практическая работа: «Техническое обслуживание ходовой части».

Тема. Механизм управления тракторов.

Рулевое управление трактора. Тормозная система тракторов.

Практическая работа: «Ознакомление с устройством, работой и регулировкой гидроусилителя рулевого управления. Принцип действия и работа тормозной системы трактора. Регулировки и устранение неисправностей».

Тема. Рабочее и вспомогательное оборудование. Характеристика гидравлических навесных систем трактора.

Практическая работа: «Техническое обслуживание гидравлической навесной системы».

Тема. Посадка тракториста в кабине, приёмы пользования органами управления трактора.

Практическая работа: «Расположение педалей, рычагов и контрольных приборов. Процесс и способы пуска двигателя».

II. Сельскохозяйственные машины

Классификация сельскохозяйственных машин. Основные виды, комплектование тракторных агрегатов. Предпосевная и посевная техника. Основные типы почвообрабатывающих устройств. Посевная техника: посадочные машины и сеялки. Техника для ухода за посевом. Техника для полива и орошения. Техника для удобрения посевов. Виды уборочной и послеуборочной техники.

Практическая работа: Ознакомление с плугом, косилкой, боронами: дисковыми и зубowymi, луцильником, катками. Ознакомление с окучником, прореживателем посевов, машиной для подрезки и опрыскивателями. Ознакомление с машинами для внесения удобрений. Комплектование машино-тракторных агрегатов. Определение видов уборочной техники: комбайнов и машино-тракторной техники.

Экскурсия в крестьянско-фермерское хозяйство.

IV. Техническое обслуживание и эксплуатация трактора

Практические занятия по безопасной эксплуатации самоходных машин. Хранение тракторов и сельскохозяйственных машин. Виды и способы хранения. Основные сведения по техническому обслуживанию тракторов и сельхозмашин. ТО1, ТО2, ЕТО.

V. Итоговое занятие

Демонстрация обучающимся знаний по итогам освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Механизация агротехнических процессов» в ходе выполнения тестовых заданий.

Планируемые результаты

На предметном уровне

Обучающиеся должны знать:

- технику безопасности и предъявляемые требования к организации рабочего места;
- роль сельского хозяйства в нашей жизни, сельскохозяйственные профессии;
- виды тракторов, технические характеристики тракторов, выпускаемых промышленностью для сельского хозяйства;
- общее устройство трактора, сельскохозяйственных машин, их техническое обслуживание;
- общие принципы действия приборов систем питания, пуска;
- безопасную эксплуатацию трактора.

уметь:

- различать сельскохозяйственную технику по общему виду и ее назначению;
- ориентироваться в основных частях трактора по их названию;
- определять основные части трактора, проводить подготовку трактора к работе;
- подготовить трактор к работе и безопасной эксплуатации;
- выполнять практические задания по начальным приемам управления трактором;
- решать простейшие задачи на примерах распространенных дорожно-транспортных ситуаций по соблюдению правил дорожного движения;
- выполнять несложные практические задания по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим.

На личностном уровне

- проявлять активность, готовность к освоению нового материала;
- проявлять силу воли, упорство в достижении цели;
- владеть навыками работы в группе;
- понимать ценность определенных профессиональных качеств тракториста;
- уметь принимать себя как ответственного и уверенного в себе человека.

На метапредметном уровне

- выделять главное;
- понимать основную задачу;
- работать с дополнительной литературой, разными источниками информации;
- соблюдать последовательность;
- работать индивидуально, в группе;
- анализировать результаты деятельности.

По итогам обучения у учащихся сформируются **учебные универсальные действия**: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Личностные УУД:

сформированы умения:

оценивать собственную учебную деятельность и свои достижения;

проявлять самостоятельность, инициативу;

уважение к культуре и истории своего народа, родной страны.

Регулятивные УУД:

сформированы умения:

целеполагания, способность ставить перед собой новые учебные задачи и осуществлять их реализацию;

контролировать и оценивать свои действия по результатам работы;

желание принимать участие в концертных выступлениях и других коллективных мероприятиях.

Познавательные УУД:

умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для её решения, уметь работать с информацией, анализировать и структурировать полученные знания;

Коммуникативные УУД:

сформированы умения:

сотрудничества с педагогом и сверстниками;

групповой деятельности.

№2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

Календарно-тематическое планирование

Модуль «Аграрии»

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятия	Место проведения занятия	Форма проведения контроля
1	Вводное занятие	1	Традиционное занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Входной контроль
2	Способы, методы и приёмы обработки почвы.	1	Традиционное занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
3	Беспашотные технологии.	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	анкетирование
4	Просмотр и обсуждение учебного фильма по обработке почв.	1	комбинированный	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
5,6	Экскурсия на поле	2	экскурсия	учебно-опытный участок	наблюдение, решение проблемы
7	Плодородие почвы.	1	Практическое занятие	учебно-опытный участок	Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
8	Почвы Саратовской области.	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
9	Лабораторные пробы почвы	1	Практическое занятие	учебно-опытный участок	наблюдение, решение проблемы
10	Эрозия почвы.	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	анкетирование
11,12	Способы защиты и повышения плодородия почвы.	2	Практическое занятие	учебно-опытный участок	наблюдение, решение проблемы
13,14	Химический анализ почвы пришкольного участка	2	Практическое занятие	учебно-опытный участок	наблюдение, решение проблемы

15	Влагоёмкость почвы.	1	комбинированный	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Тематические кроссворды.
16	Виды влагоёмкости почвы	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	наблюдение, решение проблемы
17,18	Определение влагоёмкости почвы пришкольного участка	2	Практическое занятие	учебно-опытный участок	наблюдение, решение проблемы
19	Агрохимический анализ почвы.	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	наблюдение
20	Определение агрохимического анализа почвы.	1	Практическое занятие	учебно-опытный участок	Групповая оценка работ.
21,22	Определение кислотности почвы пришкольного участка	2	Практическое занятие	учебно-опытный участок	Групповая оценка работ.
23	Классификация удобрений.	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Тематические кроссворды.
24	Простые и комплексные удобрения.	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Тематические кроссворды.
25	Состав и виды удобрений	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Групповая оценка работ.
26,27	Качественный анализ минеральных удобрений	2	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Групповая оценка работ.
28	Калийные удобрения их классификация.	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Самооценка обучающихся своих знаний и умений.
29	Азотные удобрения их классификация.	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Самооценка обучающихся своих знаний и умений.
30	Фосфорные удобрения их классификация.	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Самооценка обучающихся своих знаний и умений.
31,32	Калийные удобрения. Расчёт доз минеральных	2	Практическое занятие	учебно-опытный	Групповая оценка работ.

	удобрений			участок	
33,34	Азотные удобрения. Расчёт доз минеральных удобрений	2	Практическое занятие	учебно-опытный участок	Групповая оценка работ.
35	Фосфорные удобрения. Расчёт доз минеральных удобрений	1	Практическое занятие	учебно-опытный участок	Групповая оценка работ.
36	Органические удобрения.	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	анкетирование
37	Просмотр учебного фильма о растениях сидератах.	1	комбинированный	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	анкетирование
38	Способы внесения удобрений.	1	комбинированный	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Презентации работ учащихся
39	Органические удобрения	1	комбинированный	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Презентации работ учащихся
40	Внесение удобрений.	1	Практическое занятие	учебно-опытный участок	Групповая оценка работ.
41	Применение азотных, фосфорных, удобрений.	1	Практическое занятие	учебно-опытный участок	Групповая оценка работ.
42	Применение калийных удобрений.	1	Практическое занятие	учебно-опытный участок	Групповая оценка работ.
43	Агротехнологические операции при возделывании сельскохозяйственных культур.	1	Комбинированный	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	анкетирование
44	Презентация работ учащихся по теме: «Подготовка семян к посеву»	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	наблюдение, решение проблемы
45	Презентация работ учащихся по теме: «Хранение посевного материала»	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	наблюдение, решение проблемы
46	Презентация работ учащихся по теме: «Очистка, сортировка и калибровка семян на зерноочистительных машинах»	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	наблюдение, решение проблемы

47	Презентация работ учащихся по теме: «Предпосевная проверка качества семян».	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	наблюдение, решение проблемы
48	Комплекс агротехнических требований по посеву семян.	1	Комбинированный	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	анкетирование
49	Требования к выполнению работы по посеву семян.	1	Комбинированный	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	анкетирование
50	Посев семян перца на рассаду. Норма высева семян.	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	наблюдение, решение проблемы
51	Посев семян перца на рассаду. Глубина заделки.	1	Практическое занятие	учебно-опытный участок	наблюдение, решение проблемы
52	Посев семян перца на рассаду. Сроки посева.	1	Практическое занятие	учебно-опытный участок	наблюдение, решение проблемы
53	Изучение отличительных признаков твёрдой и мягкой пшеницы по колосу и зерну.	1	комбинированный	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Демонстрационные
54	Определение твёрдой и мягкой пшеницы по колосу и зерну	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	наблюдение, решение проблемы
55	Характеристика технических культур.	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	анкетирование
56,57	Определение количества сахаров в разных сортах сахарной свеклы	2	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	наблюдение, решение проблемы
58	Кормовые культуры	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Тематические кроссворды.
59,60	Выращивание кормовых культур.	2	Практическое занятие	учебно-опытный участок	наблюдение, решение проблемы
61	Овощные культуры семейства крестоцветных	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Тематические кроссворды.
62	Посадка рассады	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с.	Самооценка обучающихся

				Грачев Куст»	своих знаний и умений.
63	Плодовые овощные культуры семейства Паслёновые.	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	анкетирование
64	Посев семян томата на рассаду различными способами	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	наблюдение, решение проблемы
65	Вредители сельскохозяйственных культур	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	анкетирование
66	Болезни сельскохозяйственных культур.	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	наблюдение, решение проблемы
67	Просмотр и обсуждение учебного фильма о болезнях и вредителях растений.	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Самооценка обучающихся своих знаний и умений.
68	Методы защиты растений от вредителей и болезней	1	беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Индивидуальные карточки с заданиями различного типа.
69	Использование растений защитников на учебно-опытном участке	1	Практическое занятие	учебно-опытный участок	Самооценка обучающихся своих знаний и умений.
70-71	Работа учащихся над проектом	2	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	наблюдение, решение проблемы
72	Защита учащимися результатов проектно-исследовательской деятельности	1	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Самооценка обучающихся своих знаний и умений.

Календарно-тематическое планирование

Модуль «Механизация сельскохозяйственных работ»

п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
	I. Основы сельского	6			

	хозяйства				
1	Сельское хозяйство и его структура.	2	Беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
2	Механизация сельского хозяйства. Виды сельскохозяйственной техники.	2	Беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
3	Экскурсия в механизированную тракторную бригаду.	2	Практическое занятие	И.П. Жигулин С.Ю.	Педагогическое наблюдение
	II. Тракторы	40			
4	Классификация и общее устройство тракторов.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
5	Классификация двигателей внутреннего сгорания.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
6	Общее устройство поршневых двигателей внутреннего сгорания.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
7	Устройство и общее назначение кривошипно-шатунного механизма.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
8	Устройство и общее назначение газораспределительного механизма.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
9	Устройство и общее назначение системы питания.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
10	Устройство и общее назначение системы охлаждения.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
11	Устройство и общее назначение системы смазки.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
12	Устройство и общее назначение электрооборудования.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
13	Устройство и общее назначение трансмиссии.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос

14	Ведущий мост МТЗ-82. Регулировка, неисправности и их устранение.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
15	Назначение и общее устройство коробки перемены передач.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
16	Устройство и общее назначение ходовой части.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
17	Рулевое управление трактора. Устройство, работа и регулировки гидроусилителя рулевого управления.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
18	Тормозная система тракторов. Принцип действия и работа тормозной системы трактора. Регулировки и устранение неисправностей.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
19	Рабочее и вспомогательное оборудование.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
20	Характеристика гидравлических навесных систем трактора.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
21	Техническое обслуживание гидравлической навесной системы.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
22	Посадка тракториста в кабине, приёмы пользования органами управления трактора.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
23	Техника безопасности при работе на тракторе и сельскохозяйственных машинах.	2	Лекция, практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Тестирование
	III. Сельскохозяйственные машины	18			
24	Классификация сельскохозяйственных машин	2	Беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
25	Основные типы почвообрабатывающих устройств.	2	Беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос

26	Посевная техника: посадочные машины и сеялки.	2	Беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
27	Техника для ухода за посевом.	2	Беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
28	Техника для полива и орошения.	2	Беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
29	Техника для удобрения посевов.	2	Беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
30	Виды уборочной техники.	2	Беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
31	Комплектование машино-тракторных агрегатов.	2	Беседа	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Опрос
32	Экскурсия в крестьянско-фермерское хозяйство.	2	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Педагогическое наблюдение
	IV. Техническое обслуживание и эксплуатация тракторов и сельскохозяйственных машин	6			
33	Техническое обслуживание тракторов и сельхозмашин.	2	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Педагогическое наблюдение
34	Хранение тракторов и сельскохозяйственных машин.	2	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Педагогическое наблюдение
35	Безопасная эксплуатация самоходных машин. Факторы, влияющие на безаварийную работу.	2	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Педагогическое наблюдение
	V. Итоговое занятие	2			
36	Урок-соревнование «Я – будущий механизатор»	2	Практическое занятие	МБОУ «СОШ с. Грачев Куст»	Тестирование
	Итого:	72			

Перечень материально-технического обеспечения

№п/п	Наименование	Кол-во, шт.
1.	Компьютер	3
2.	Ноутбук	1
3.	Проектор	1
4.	Экран	1
5.	Принтер	1
8	Цифровая лаборатория	1

9.	Весы лабораторные	1
10.	Лупы с подсветкой	5
11.	Микроскоп	15
13.	Лотки для рассады	15
14.	Инвентарь для работы на учебно-опытном участке: лопаты, тыпки, грабли, перчатки	5 5 5 15

– учебный кабинет, оборудованный учебными пособиями, макетами, стендовым материалом, ученическими столами, стульями, рабочим местом педагога, шкафами для хранения дидактических материалов, пособий;

- *перечень оборудования, инструментов и материалов:*

- наглядные пособия (макеты, модели деталей двигателя трактора);

- трактор МТЗ-82;

- учебный полигон;

- наборы дидактических игр по правилам дорожного движения;

- мультимедийное оборудование, экран, ноутбук;

- карточки, тесты, задания, контрольные упражнения по основным разделам программы;

- разработки бесед, викторин, конкурсов;

- *информационное обеспечение –*

- мультимедийные презентации, учебные фильмы, дидактический и лекционный материал по устройству автомобиля;

- мультимедийные презентации, учебные фильмы, компьютерные программы, дидактический и лекционный материал по правилам дорожного движения и оказанию первой медицинской помощи.

Методическое обеспечение программы

№ п/п	Название раздела	Формы занятий	Методы и приемы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
1.	Введение	Теоретическое занятие	Словесные: беседа, рассказ	Дидактические карточки с заданиями.	Входной контроль знаний, умений и навыков
2.	Понятие об	Теоретические и	Словесные: лекция, беседа,	Компьютер, проектор,	Экспресс-опрос,

	агрономии	практические занятия	рассказ, Наглядные: демонстрация схем, иллюстраций, видеофрагментов. Приемы: постановка проблемы.	экран. Видеофильм «Способы обработки почвы», цифровая лаборатория	практические задания
3.	Удобрения	Теоретические и практические занятия	Словесные: лекция, беседа, рассказ. Наглядные: демонстрация видеофильма, инструктаж и практические задания.	Компьютер, проектор, экран, видеофильм «Растения сидераты», мини-экспресс	Практические задания, тесты.
4.	Посев и посадка сельскохозяйственных культур	Теоретические и практические занятия, экскурсии, игра-путешествие	Словесные: лекция, беседа, рассказ, демонстрация, инструктаж и практические задания. Приемы: сравнение, выводы, использование инструктивных карточек	Ящик для посева семян, грунт, семена перца разных сортов, цифровая лаборатория	Практические задания, презентации учащихся
5	Полевые и овощные культуры Саратовской области	Теоретические и практические занятия	Словесные: лекция, беседа, рассказ, дискуссия. Наглядные: демонстрация коллекции полевых и овощных культур. Инструктаж и практические задания на учебно-опытном	Колосья тв. и мяг. пшеницы, ящик для посева семян, грунт, семена томата разных сортов, семена растений сидератов,	Практические задания, презентации учащихся

			участке.	цифровая лаборатория	
6	Итоговое занятие	Практическое занятие	Словесные: беседа. Приемы: обобщение, сравнение.	Проектор, компьютер, экран	Оценка проектных работ

Кадровое обеспечение

Педагог, работающий по данной программе, должен иметь высшее или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю детского объединения без предъявления требований к стажу работы.

Формы аттестации

Исходя из поставленных цели и задач, прогнозируемых результатов обучения, разработаны следующие **формы отслеживания результативности** данной образовательной программы:

- педагогические наблюдения;
- использование методов специальной диагностики, тестирования;
- беседы с детьми и их родителями;
- открытые занятия;
- конкурсы внутри коллектива;
- мероприятия с участием родителей.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы

опрос, дискуссия, наблюдение; тестирование, защита творческой работы, защита проектов; анкетирование; организация фестивалей, выставок, учебно-исследовательских конференций, фотовыставок; публикации материалов в школьной газете и районной газете «Целинник»; выпуск листовок, стенгазет.

Оценочные материалы

Достижения планируемых результатов определяются по критериям конкурсных заданий. Промежуточная аттестация учащихся проводится в форме прохождения учащимися тестовых заданий по теме «Тракторы». Итоговая аттестация учащихся проводится в форме прохождения учащимися тестовых заданий по темам «Сельскохозяйственные машины» и «Техническое обслуживание и эксплуатация тракторов и сельскохозяйственных машин».

В процессе проведения теоретических занятий применяются следующие методы: рассказ, беседа, подготовка докладов, демонстрация видеофильмов.

Практические занятия проходят в форме практических работ в кабинете, экскурсий, исследований, наблюдений, закладки опытов на учебно-опытном участке, выполнения проектов, ролевых и деловых игр, обсуждений видеофильмов.

Итоговый контроль осуществляется в виде защиты проектных работ.

Для успешной реализации данной программы необходимы:

- учебно-опытный участок;
- помещение для занятий;
- наглядные пособия по темам;
- портативные лаборатории, приборы;
- видео- и аудиотехника.

Литература

для педагогов:

1. Агрономия /Под ред. В.Д. Мухи. – М.: Колос, 2001. – 428 с.
2. Агрехимия /Под ред. Б.А. Ягодина. Учебник. – М.: Агропромиздат, 2002. – 596 с.
3. Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф. Практикум по почвоведению. – М.: Агроконсалт, 2002. – 280 с.
4. Доманов, Н.М. Технология возделывания сельскохозяйственных культур различной степени интенсификации / Н.М. Доманов, К.Б. Ибадулаев, П.И. Солнцев. – Белгород, 2010.
5. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М., 1985.
6. Муравьев Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: Учебно-методическое пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – СПб: Крисмас+, 2000.
7. М.М.Оконов, В.А.Паршин, А.Н.Манджиева, С.А.Парсункова Словарь терминов и определений по агрономии, КГУ, 2009.
8. Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство / Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. - М.: Academia, 2017. - 458 с.
9. Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Древодводство / Т.А. Соколова. - М.: Академия (Academia), 2018. - 798 с.
10. Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Цветоводство. Учебник / Т.А. Соколова. - М.: Академия (Academia), 2018. - 842 с.
11. Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Цветоводство: Учебник / Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. - М.: Academia, 2016. - 432 с.
12. Шпаар, Д. Яровые масличные культуры / Д. Шпаар [и др.]; под общ. ред. В.А. Щербакова. - Минск: ФУАинформ, 2017. - 283 с.
13. Шпаар, Д. Сахарная свекла (выращивание, уборка, хранение) /Д. Шпаар [и др.]; под общ. ред. Д. Шпаара. - Минск: ЧУП «Орех», 2017. - 326 с.

14. Щалковский С.В. Зерновые культуры (выращивание, уборка, доработка и использование) / Д. Шпаар под общ. ред. Д. Шпаара. - М.: ООО «ДЛВ Агродело», 2018. - 656 с.
15. Эрконовец М.С. Кукуруза (выращивание, уборка, консервирование и использование): учеб.-практ. руков. / Д. Шпаар под общ. ред. Д. Шпаара. - М.: ООО «ДЛВ Агродело», 2017. - 390 с.
16. Анимов А.П. Справочная книга тракториста-машиниста. Категории А.Б.-М.: Колос, 2005г
17. Бабусенко С.М. Ремонт тракторов и автомобилей. – М.: Колос, 2001г.
18. Гельман Б.М., Москвин М.В. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. – М.: Колос, 2003г.
19. Родичев В.А. Тракторы и Автомобили. – М.: Колос, 2004 г.
20. Селаеров В.М. Работа на тракторе. – М.: Агропром, 2002 г.

для детей:

1. Вавилов, П.П. Растениеводство / Вавилов, П.П. и. - М.: Колос; Издание 2-е, перераб. и доп., 2019.
2. Вавилов, П.П. Полевые сельскохозяйственные культуры в России / П.П. Вавилов, Л.Н. Балышев. - М.: Колос, 2018.
3. Васильев, Д.С. Подсолнечник / Д.С. Васильев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 2017.
4. Васько, В.Т. Теоретические основы растениеводства и земледелия / В.Т. Васько. - М.: Профи-информ, 2017.
5. Гусаков, Ф. А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум / Ф.А. Гусаков, Н.В. Стальмакова. - М.: Академия, 2018.
6. Жуковский Г.М. Культурные растения и их сородичи / Г.М. Жуковский. - Л.: Колос, 2017.
7. Косолапов, В.М. Основные виды и сорта кормовых культур: итоги научной деятельности Центрального селекционного центра / В.М. Косолапов [и др.]. - М.: Наука, 2016.
8. Матюк, Н.С. Приемы возделывания и уборки полевых культур / Н.С. Матюк [и др.]. - М.: Изд-во МСХА, 2018..
9. Нечаев, В. И. Развитие инновационной деятельности в растениеводстве / Нечаев В. И. - М.: КолосС, 2017.
10. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. - М.: Academia, 2017.
11. Основы опытного дела в растениеводстве. - М.: КолосС, 2017.
12. Посыпанов, Г.С. Растениеводство: учебник для вузов / Г.С. Посыпанов [и др.]; под ред. Г.С. Посыпанова. - М.: КолосС, 2017.
13. Посыпанов, Г.С. Растениеводство. Проблемы экологии и растительного белка: монография / Г.С. Посыпанов.- М.: ИНФРА-М, 2015.

14. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства. - М.: Колос, 2017.
15. Практикум по технологии производства продукции растениеводства. Учебник / В.А. Шевченко и др. - М.: Лань, 2017.
16. Растениеводство. Лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры. Учебное пособие / А.К. Фурсова и др. - М.: Лань, 2019.
17. Сафонов, Л.Ф. Системы земледелия: учебник для вузов / А.Ф. Сафонов [и др.]; под ред. А.Ф. Сафонова. - М.: КолосС. 2017.
18. Жаров М.С. «Трактор» 8 – 11 класс, Москва, «Просвещение», 2002г.
19. Ленский А.В. «Система технического обслуживания машинотракторного парка», Москва, «Просвещение», 2000г.
20. Журнал «Школа и производство», 2004г.
21. «Правила дорожного движения» А Усачев изд. «Самовар», Тверь, 2010.
22. Правила дорожного движения в Российской Федерации, 2016г.
23. «Первая медицинская помощь в условиях дорожного движения», Москва «ОЛМА Медиа Групп», 2011г.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.edudic.ru/she> - Большой энциклопедический словарь. Сельское хозяйство.
2. <http://opr.tambov.gov.ru> – управление по охране окружающей среды и природопользованию Тамбовской области.
3. <http://www.christmas-plus.ru> - Комплексное оснащение лабораторий.
4. <http://www.cnsnb.ru/> - Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
5. [http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=1749&fids\[\]=2269](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=1749&fids[]=2269) - Российское образование. Федеральный портал. Раздел «Сельское хозяйство»