

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ БОРОВСКАЯ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ТЮМЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
(МАОУ БОРОВСКАЯ СОШ)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОЕКТУ

«АГРОлаб»

Автор: Шкутенко Ольга Михайловна,
учитель физики и математики

2025 г.

1. Аннотация проекта

Проект «АГРОлаб» направлен на создание на базе сельской школы современного образовательного пространства агротехнологической направленности, объединяющего урочную, внеурочную, исследовательскую и профориентационную деятельность школьников. Лаборатория создаётся как площадка раннего профессионального самоопределения обучающихся, развития их исследовательских, инженерных и цифровых компетенций, а также формирования устойчивого интереса к профессиям агропромышленного комплекса.

Проект необходим сельской школе, обучающимся, родителям, педагогам, социальным партнёрам, а также сельской территории в целом, поскольку современное сельское хозяйство становится высокотехнологичной отраслью, а агропромышленный комплекс нуждается в подготовке кадров нового поколения. Особенно значим проект для сельской местности, где школа выступает не только образовательным учреждением, но и важнейшим социальным центром территории.

Основная **цель** проекта — создание на базе сельской школы агротехнологической лаборатории «АГРОлаб» как образовательной и профориентационной площадки, обеспечивающей формирование у школьников практических, исследовательских, естественно-научных, инженерных и цифровых компетенций, востребованных в агропромышленном комплексе. Для достижения этой цели решаются образовательные, развивающие, воспитательные и организационно-практические задачи: создание и оснащение лаборатории, разработка программ занятий, проведение практикумов, опытно-исследовательской деятельности, профориентационных мероприятий и организация системы социального партнёрства.

Проект реализуется через подготовительный, организационно-ресурсный, практический и аналитико-обобщающий этапы. В его основе лежат практические занятия, лабораторные и исследовательские работы, проектная деятельность, профессиональные пробы, встречи со специалистами, экскурсии на предприятия и взаимодействие с аграрными колледжами, вузами, фермерскими хозяйствами и предприятиями АПК.

В результате реализации проекта предполагается создать действующую школьную агротехнологическую лабораторию, повысить качество естественно-научного образования, расширить возможности профориентации и сформировать у школьников устойчивый интерес к современным аграрным профессиям. Проект рассчитан на **2026–2029 гг.** и требует организационных, кадровых, методических, материально-технических и партнёрских ресурсов.

2. Паспорт проекта

Параметр	Содержание
Название проекта	«АГРОлаб»
Тип проекта	образовательный, практико-ориентированный, профориентационный, социальный
Направленность проекта	агротехнологическая
Место реализации	МАОУ Боровская СОШ Тюменского муниципального округа
Срок реализации	2026–2029 гг.
Целевая группа	обучающиеся 5–11 классов, педагоги, родители, социальные партнёры

Актуальность проекта	необходимость ранней профориентации школьников, подготовки кадров для АПК, развития сельской школы как центра инновационной образовательной среды
Цель проекта	создание агротехнологической лаборатории для формирования у школьников агротехнологических, исследовательских, инженерных и цифровых компетенций
Основные задачи	образовательные, развивающие, воспитательные, организационно-практические
Социальные партнёры	агропредприятия, фермерские хозяйства, колледжи, вузы, научные организации, учреждения дополнительного образования
Основные направления деятельности	растениеводство, агроэкология, цифровые агротехнологии, исследовательская работа, профориентация
Формы работы	урочные занятия, внеурочная деятельность, элективные курсы, кружковая работа, практикумы, проектная и исследовательская деятельность, экскурсии, мастер-классы, профессиональные пробы
Возрастные группы	5–7 классы, 8–9 классы, 10–11 классы
Ресурсы проекта	кадровые, методические, материально-технические, информационные, партнёрские
Итоговый продукт	действующая школьная агротехнологическая лаборатория, программы занятий, ученические проекты и исследования
Практическая значимость	развитие профориентации, повышение качества естественно-научного образования, укрепление связи школы с АПК и местным сообществом

3. Актуальность заявленной в проекте проблемы.

Актуальность проекта «АГРОлаб» определяется современными вызовами развития агропромышленного комплекса Российской Федерации, необходимостью обеспечения продовольственной безопасности страны, модернизации сельских территорий и подготовки кадров нового поколения для аграрной отрасли.

Сегодня сельское хозяйство — это не только традиционный труд на земле, но и применение современных технологий: автоматизированных систем полива, цифрового контроля микроклимата, анализа почвы, мониторинга состояния растений, технологий точного земледелия, беспилотных решений, сенсоров, программируемых контроллеров, робототехнических систем и цифровых платформ управления производством. Уже сегодня в растениеводстве используются спутниковый мониторинг, дроны, системы дифференцированного внесения удобрений и компьютерное распознавание болезней растений. В животноводстве активно внедряются датчики активности, интеллектуальные ошейники, системы виртуального выпаса, роботизированные доильные комплексы и цифровые платформы мониторинга состояния животных.

В этих условиях сельской территории необходимы новые формы работы со школьниками, позволяющие уже на этапе обучения в школе знакомить их с современными агротехнологиями, профессиями будущего и возможностями профессионального роста в аграрной сфере. Особенно значим проект для **сельской местности**, где школа выступает не только образовательным учреждением, но и важнейшим социальным центром территории. Именно сельская школа может стать точкой роста, объединяющей обучающихся, педагогов, родителей, фермерские хозяйства, агропредприятия, учреждения среднего профессионального и высшего образования.

Проект отвечает приоритетам государственной политики в области образования, профориентации, развития сельских территорий и кадрового обеспечения АПК. Он способствует формированию у обучающихся практических компетенций, востребованных в будущем, и создаёт условия для осмысленного профессионального выбора без отрыва от местного социума и реальной экономики территории.

Инновационность проекта заключается в том, что «АГРОлаб» — это не просто профориентационный цикл бесед и не только учебный кабинет, а школьная агротехнологическая лаборатория, объединяющая учебную, практическую, исследовательскую и профориентационную работу школьников. Её ключевая идея состоит в том, чтобы показать обучающимся сельской школы, что современное сельское хозяйство — это сфера высоких технологий, науки, инженерии и цифровых решений.

В отличие от традиционных форм профориентации, которые часто ограничиваются теоретическим знакомством с профессиями, проект создаёт реальные условия для:

- практической деятельности;
- проведения наблюдений и исследований;
- получения первичного профессионального опыта;
- формирования устойчивой мотивации к обучению и профессиональному выбору;
- развития образовательной среды сельской школы в соответствии с современными запросами общества и экономики.

Инновационная идея проекта состоит также в интеграции школьных предметов с реальными задачами сельского хозяйства. Лаборатория должна стать пространством, где школьник не только получает знания, но и:

- проводит наблюдения и эксперименты;
- изучает особенности почвы, растений и условий выращивания;
- осваивает элементы автоматизации и цифрового контроля;
- учится работать с измерительным оборудованием;
- разрабатывает собственные проекты;
- понимает реальную связь школьных предметов с жизнью, профессией и развитием родной территории.

Проект строится на принципах:

- практической направленности;
- межпредметной интеграции;
- доступности и вариативности;
- социального партнёрства;

- преемственности между школой, СПО, вузом и работодателем;
- ориентации на потребности сельской территории.

4. Цель и задачи проекта.

4.1. Цель проекта

Создание на базе сельской школы агротехнологической лаборатории «АГРОлаб» как образовательной и профориентационной площадки, обеспечивающей формирование у школьников практических, исследовательских, естественно-научных, инженерных и цифровых компетенций, востребованных в агропромышленном комплексе.

Данная цель соответствует заявленной проблеме, так как направлена на решение задач ранней профориентации, подготовки школьников к осознанному выбору профессий, развития интереса к современному сельскому хозяйству и укрепления связи школы с реальными потребностями сельской территории и агропромышленного комплекса.

4.2. Задачи проекта

Образовательные задачи:

- сформировать у обучающихся представление о современном сельском хозяйстве как о высокотехнологичной отрасли;
- расширить знания школьников в области биологии, химии, физики, экологии, информатики и технологии через агротехнологическую тематику;
- познакомить обучающихся с основами растениеводства, агроэкологии, почвоведения, цифрового мониторинга, автоматизации и элементов агроинженерии;
- обучить школьников работе с лабораторным и цифровым оборудованием, используемым для исследований и практических опытов;
- развивать навыки проектной, исследовательской и опытно-экспериментальной деятельности.

Развивающие задачи:

- развивать логическое, критическое, инженерное и экологическое мышление;
- формировать навыки анализа данных, наблюдения, сравнения, выдвижения гипотез и формулирования выводов;
- развивать самостоятельность, инициативность, ответственность и способность работать в команде;
- стимулировать интерес к техническому творчеству, исследовательской деятельности и решению практических задач.

Воспитательные задачи:

- воспитывать уважение к труду, к сельским профессиям и к родной земле;
- формировать экологическую культуру и ответственное отношение к природным ресурсам;
- развивать гражданскую позицию, социальную активность и готовность участвовать в развитии своей территории;
- способствовать осознанному профессиональному самоопределению школьников.

Организационно-практические задачи:

- создать и оснастить на базе школы агротехнологическую лабораторию современным оборудованием;

- разработать и внедрить программы занятий, практикумов, мастер-классов и проектных модулей;
- организовать систему социального партнёрства с аграрными предприятиями, фермерами, колледжами, вузами, научными и общественными организациями;
- обеспечить участие школьников в конкурсах, конференциях, профориентационных мероприятиях и проектной деятельности;
- сформировать устойчивую модель функционирования лаборатории как ресурса для школы и местного сообщества.

Цель проекта соотносится с планируемыми результатами, поскольку предполагает создание действующей лаборатории, формирование у школьников устойчивого интереса к агротехнологиям, развитие исследовательских навыков, повышение качества естественно-научного образования и расширение возможностей профориентации.

5. Основные этапы и план реализации проекта. Срок реализации, пути решения задач проекта

5.1. Срок реализации проекта

Проект рассчитан на **2026–2029** гг.

5.2. Основные этапы реализации проекта

1. Подготовительный этап

На данном этапе проводится:

- анализ потребностей школы и сельской территории;
- определение целей, задач и содержания проекта;
- подбор социальных партнёров;
- планирование материально-технического оснащения;
- разработка нормативной и организационной документации;
- формирование рабочей группы проекта.

2. Организационно-ресурсный этап

Предусматривает:

- подготовку помещения для лаборатории;
- закупку или подбор оборудования и расходных материалов;
- разработку программ занятий, практикумов и модулей;
- методическую подготовку педагогов;
- согласование графика мероприятий с партнёрами.

3. Практический этап

Включает:

- запуск лаборатории в работу;
- проведение занятий, практикумов и исследований;
- организацию профориентационных мероприятий;
- реализацию ученических проектов;
- участие в конкурсах и конференциях;
- проведение экскурсий и встреч со специалистами.

4. Аналитико-обобщающий этап

На данном этапе осуществляется:

- анализ результатов реализации проекта;
- оценка эффективности работы лаборатории;
- сбор отзывов участников и партнёров;
- корректировка содержания и форм работы;
- распространение опыта школы.

5.3. Пути решения задач проекта

В рамках реализации проекта «АГРОлаб» предполагается организация следующих видов деятельности:

- проведение лабораторных и практических занятий по биологии, химии, физике, технологии, экологии;
- создание учебно-опытного участка, тепличной зоны или мини-теплицы;
- проведение сезонных наблюдений и исследований;
- организация работы с цифровыми датчиками и измерительными приборами;
- реализация мини-проектов по выращиванию растений, исследованию почвы и микроклимата;
- внедрение проектных модулей, связанных с агротехнологиями;
- проведение тематических недель, агрофестивалей, выставок, круглых столов;
- вовлечение обучающихся в конкурсы, олимпиады, конференции;
- организация совместных мероприятий с социальными партнёрами.

5.4. Основные направления работы лаборатории

Растениеводство и агробиология

Данное направление включает:

- выращивание сельскохозяйственных и опытных культур;
- наблюдение за ростом и развитием растений;
- изучение влияния освещения, влажности, температуры, состава почвы и удобрений;
- проведение опытов по проращиванию, укоренению, вегетации;
- исследование факторов, влияющих на урожайность и качество продукции.

Почвоведение и агроэкология

В рамках направления школьники:

- знакомятся с основными свойствами почвы;
- учатся проводить простейший анализ почвенных показателей;
- исследуют кислотность, влажность, структуру почвы;
- изучают вопросы рационального использования природных ресурсов;
- осваивают основы экологически ответственного земледелия.

Цифровые агротехнологии

Направление предполагает:

- знакомство с датчиками температуры, влажности, освещённости;
- освоение простейших систем автоматизации;
- работу с электронными измерительными устройствами;

- знакомство с основами умной теплицы, автоматического полива, мониторинга условий выращивания;
- использование цифровых платформ, таблиц, графиков и приложений для фиксации результатов наблюдений.

Исследовательская и проектная деятельность

Обучающиеся:

- учатся ставить цель и задачи исследования;
- формулируют гипотезы;
- проводят эксперименты;
- фиксируют, обрабатывают и анализируют результаты;
- оформляют проекты, исследовательские работы, презентации;
- представляют результаты на школьных, муниципальных и региональных мероприятиях.

Профориентация и социальное партнёрство

Направление включает:

- встречи с представителями аграрных профессий;
- экскурсии на сельскохозяйственные предприятия;
- участие в профессиональных пробах;
- знакомство с образовательными маршрутами СПО и вузов;
- участие родителей и работодателей в профориентационных мероприятиях.

6. Механизмы и условия реализации проекта. Основные механизмы, календарный план, необходимые условия

6.1. Основные механизмы реализации проекта

Важнейшим условием успешной реализации проекта является организация системы **социального партнёрства**. Проект предполагает взаимодействие школы с:

- сельскохозяйственными предприятиями;
- фермерскими хозяйствами;
- организациями агропромышленного комплекса;
- аграрными колледжами и техникумами;
- профильными вузами;
- учреждениями дополнительного образования;
- родительским сообществом;
- органами местного самоуправления.

Социальные партнёры могут участвовать в проекте в следующих формах:

- проведение экскурсий и профессиональных проб;
- организация мастер-классов и встреч со специалистами;
- консультирование школьных проектов;
- предоставление информации о современных технологиях и профессиях;
- поддержка в проведении мероприятий;
- содействие в профориентации обучающихся.

Именно через социальное партнёрство проект приобретает практическую значимость и обеспечивает связь школьного образования с реальными запросами агропромышленного комплекса.

Проект реализуется на основе сочетания урочной и внеурочной деятельности, лабораторных и практических занятий, исследовательской и проектной работы, профессиональных проб, экскурсий, участия в конкурсах и конференциях, а также методического сопровождения педагогов и взаимодействия с социальными партнёрами.

6.2. Календарный план реализации проекта

Этап	Мероприятия	Сроки	Ответственные	Ожидаемый результат
Подготовительный	Анализ актуальности, определение целей, задач, формирование команды проекта	Сентябрь 2026	Администрация, руководитель проекта	Разработана концепция проекта
Подготовительный	Поиск и согласование социальных партнёров	Сентябрь–октябрь 2026	Администрация, руководитель проекта	Определён круг партнёров
Организационный	Подготовка помещения, подбор оборудования, разработка программ	Октябрь–декабрь 2026	Руководитель проекта, педагоги	Созданы условия для запуска лаборатории
Практический	Проведение занятий, практикумов, исследований, профориентационных мероприятий	Январь 2027 – май 2029	Педагоги, партнёры	Лаборатория функционирует в рабочем режиме
Практический	Участие школьников в проектах, конкурсах, конференциях	В течение реализации	Педагоги, обучающиеся	Рост проектной активности и достижений
Аналитический	Мониторинг результатов, корректировка работы	Ежегодно	Руководитель проекта, администрация	Повышение эффективности проекта
Итоговый	Подведение итогов, представление результатов, распространение опыта	Май 2029	Администрация, руководитель проекта	Сформирована устойчивая модель работы «АГРОлаб»

6.3. Необходимые условия реализации проекта

Нормативно-правовые условия

- разработка нормативной и организационной документации;
- соблюдение требований к структуре и оформлению проектной работы;
- соблюдение академической добросовестности;

- корректное использование источников.

Кадровые условия

- участие педагогов школы;
- методическое сопровождение со стороны руководителя проекта;
- взаимодействие обучающегося и руководителя проекта;
- привлечение специалистов социальных партнёров.

Материально-технические условия

Для реализации проекта необходимо следующее оборудование и ресурсы:

- учебное помещение для размещения лаборатории;
- столы, стеллажи, шкафы для хранения материалов;
- лабораторная посуда и расходные материалы;
- оборудование для изучения растений и почвы;
- измерительные приборы;
- цифровые датчики температуры, влажности, освещённости;
- ноутбук или компьютер;
- мультимедийное оборудование;
- принтер, расходные материалы;
- мини-теплица, контейнеры, ёмкости для выращивания растений;
- наборы для опытов и наблюдений;
- при наличии возможностей — программируемые контроллеры, автоматизированные системы полива, элементы робототехники.

Программные условия

- возможность работы с текстовыми и презентационными программами;
- использование цифровых платформ, таблиц, графиков и приложений для фиксации результатов наблюдений;
- наличие компьютера и сети Интернет.

Методические условия

- разработка программ занятий, практикумов и модулей;
- методическая подготовка педагогов;
- консультирование по исследовательской и проектной деятельности;
- организационно-методическое сопровождение реализации проекта.

Финансовые условия

- поэтапное оснащение лаборатории;
- использование внутренних ресурсов школы;
- привлечение партнёров;
- участие в конкурсах и грантах;
- финансовые затраты на реализацию проекта могут быть поэтапными и планируемыми.

7. Возможные риски, препятствия и проблемы в реализации проекта. Пути преодоления проблем и минимизации рисков

Возможные риски	Пути минимизации
Недостаточность материально-технической базы	поэтапное оснащение лаборатории, привлечение партнёров, участие в конкурсах и грантах
Недостаточная вовлечённость обучающихся	практико-ориентированные формы работы, проектная деятельность, участие в конкурсах и выездных мероприятиях
Ограниченность кадровых ресурсов	повышение квалификации педагогов, методическая поддержка, привлечение специалистов-партнёров
Сложности во взаимодействии с партнёрами	заключение соглашений, планирование совместной работы, распределение зон ответственности
Снижение интереса к проекту в долгосрочной перспективе	обновление содержания, расширение направлений деятельности, демонстрация результатов и достижений

Дополнительно при реализации проекта возможно возникновение следующих рисков:

- перегруженность материала и затруднения в отборе наиболее значимых примеров;
- использование части информации из источников, имеющих рекламный характер;
- быстрое устаревание отдельных сведений в сфере цифровых технологий;
- междисциплинарный характер темы, требующий понимания биологических, инженерных и цифровых аспектов одновременно.

Для минимизации указанных рисков используется:

- чёткая структура проекта и тематическое разделение материала;
- сопоставление сведений из разных типов источников;
- акцент на устойчивых технологических тенденциях;
- поэтапная подача материала и постепенное раскрытие основных понятий и логических связей между ними.

8. Описание методических аспектов деятельности педагога на каждом этапе работы над проектом

На начальном этапе педагог оказывает помощь в выборе и уточнении темы, помогает определить проблему исследования, сформулировать цель, задачи, объект и предмет проекта. В рамках данной темы это особенно важно, поскольку агротехнологическое направление представляет собой широкую и многослойную область, требующую отбора наиболее значимых направлений.

На этапе планирования педагог помогает выстроить структуру работы, определить последовательность анализа и выделить основные смысловые блоки. Такая поддержка необходима для того, чтобы проект не превратился в набор разрозненных сведений, а представлял собой логически завершённую систему деятельности.

На этапе подбора источников педагог сопровождает работу с научными статьями, официальными сайтами университетов, НИИ и компаний, помогает отличать достоверные материалы от вторичных и случайных публикаций. Одновременно формируется навык критической оценки информации, что особенно важно при работе с современной технологической тематикой.

На этапе анализа и написания текста педагог консультирует по вопросам обобщения материала, помогает выделять главные идеи, сопоставлять российский и зарубежный опыт, уточнять формулировки и строить содержательные выводы. Особое значение имеет поддержка самостоятельности обучающегося и развитие способности не только собирать информацию, но и анализировать её.

На этапе практической реализации педагог организует лабораторные и практические занятия, координирует проектную и исследовательскую деятельность, обеспечивает взаимодействие с социальными партнёрами, помогает в подготовке к участию в конкурсах, конференциях и профориентационных мероприятиях.

На завершающем этапе педагог помогает оформить текст работы, проверить логику структуры, подготовить презентацию и организовать защиту проекта. В ходе этой работы обучающийся учится представлять результаты исследования, аргументированно отвечать на вопросы и осмысливать полученные выводы.

9. Описание результатов проекта. Прогнозируемые результаты, ожидаемые социальные эффекты

В результате реализации проекта предполагается достичь следующих результатов.

Для обучающихся:

- формирование интереса к агротехнологиям, естественно-научным и инженерным направлениям;
- развитие исследовательских, проектных и практических навыков;
- повышение мотивации к изучению биологии, химии, физики, информатики, технологии;
- расширение представлений о современном сельском хозяйстве и профессиях АПК;
- формирование навыков работы с лабораторным и цифровым оборудованием;
- осознанное профессиональное самоопределение.

Для школы:

- создание современной образовательной агротехнологической среды;
- расширение возможностей профориентационной работы;
- повышение качества внеурочной и проектной деятельности;
- укрепление связей с социальными партнёрами;
- формирование положительного имиджа школы как центра развития сельской территории.

Для сельской территории и партнёров:

- усиление взаимодействия школы и местного сообщества;
- популяризация аграрных профессий;
- формирование кадрового потенциала для агропромышленного комплекса;
- поддержка позитивного отношения молодёжи к жизни и профессиональной самореализации на селе.

Практическая значимость проекта состоит в том, что он не ограничивается теоретическим знакомством школьников с аграрной сферой, а создаёт реальные условия для практической деятельности, проведения наблюдений и исследований, получения первичного профессионального опыта, формирования устойчивой мотивации к обучению и профессиональному выбору.

Проект может стать основой для долгосрочной модели школьной профориентационной работы, ориентированной на развитие агротехнологической культуры и кадрового потенциала сельской территории.

Ожидаемый социальный эффект проекта заключается в расширении представлений обучающихся о современном сельском хозяйстве как о высокотехнологичной отрасли. Реализация проекта будет способствовать формированию у детей и подростков устойчивого интереса к современному сельскому хозяйству, пониманию его технологичности и значимости для страны, а также развитию компетенций, необходимых для жизни, обучения и будущей профессиональной деятельности.

10. Система оценки результатов проекта. Как и по каким критериям будут оцениваться достижения целей проекта

Оценка эффективности проекта может осуществляться по следующим показателям:

- количество обучающихся, вовлечённых в работу лаборатории;
- количество проведённых занятий, практикумов и мероприятий;
- число разработанных ученических проектов и исследований;
- участие школьников в конкурсах, конференциях, олимпиадах;
- количество социальных партнёров, включённых в реализацию проекта;
- уровень мотивации обучающихся к изучению предметов естественно-научного цикла;
- рост интереса к аграрным и техническим профессиям;
- качество представленных результатов и практических продуктов деятельности.

Оценка результатов проекта проводится по нескольким взаимосвязанным критериям:

- актуальность темы;
- полнота раскрытия темы;
- глубина анализа;
- достоверность источников;
- практическая значимость;
- самостоятельность выводов;
- качество оформления;
- уровень защиты.

При защите проекта оценивается:

- умение автора ясно излагать материал;
- аргументированно отвечать на вопросы;
- объяснять выбор темы;
- обосновывать выводы;
- связность устного выступления;
- владение терминологией;
- понимание исследуемой проблемы.

11. Список используемых источников

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
3. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

4. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года.
5. Материалы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по цифровой трансформации АПК.
6. Материалы Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам профориентации, предпрофессиональной подготовки и развития современной образовательной среды.
7. Материалы Федерального института развития образования и Российской академии образования по организации проектной и исследовательской деятельности школьников.
8. Методические материалы по созданию агротехнологических классов и профориентационной работе в сельской школе.
9. Публикации российских аграрных вузов и научных центров по вопросам цифрового сельского хозяйства, точного земледелия, мониторинга растений и животных.
10. Научные и методические публикации отечественных авторов по практико-ориентированному обучению, школьной проектной деятельности и инженерному образованию.

12. Дополнительная информация

12.1. Целевая аудитория проекта

Участниками проекта являются:

- обучающиеся **5–11 классов**;
- педагоги школы;
- родители (законные представители);
- социальные партнёры;
- представители агропредприятий, фермерских хозяйств, учреждений СПО и вузов.

12.2. Возрастные группы

- **5–7 классы** — знакомство с аграрным миром, основы экологии, наблюдение, простые опыты, выращивание растений, мини-исследования;
- **8–9 классы** — практикумы, лабораторные исследования, основы агротехнологий, профориентация, работа над мини-проектами;
- **10–11 классы** — исследовательская и проектная деятельность, углублённое изучение агротехнологических решений, профессиональные пробы, подготовка к дальнейшему обучению в СПО и вузах.

12.3. Форматы работы

- урочные занятия с элементами агротехнологического содержания;
- внеурочная деятельность;
- элективные курсы;
- кружковая работа;
- практикумы и лабораторные занятия;
- проектная и исследовательская деятельность;
- экскурсии на предприятия;
- мастер-классы и встречи со специалистами;

- профессиональные пробы;
- участие в конкурсах, олимпиадах, конференциях.

12.4. Концепция проекта «АГРОлаб»

«АГРОлаб» — это школьная агротехнологическая лаборатория, объединяющая учебную, практическую, исследовательскую и профориентационную работу школьников. Её ключевая идея заключается в том, чтобы показать обучающимся сельской школы, что современное сельское хозяйство — это сфера высоких технологий, науки, инженерии и цифровых решений.

Лаборатория должна стать пространством, где школьник не только получает знания, но и:

- проводит наблюдения и эксперименты;
- изучает особенности почвы, растений и условий выращивания;
- осваивает элементы автоматизации и цифрового контроля;
- учится работать с измерительным оборудованием;
- разрабатывает собственные проекты;
- понимает реальную связь школьных предметов с жизнью, профессией и развитием родной территории.

12.5. Заключение

Проект **«АГРОлаб»** представляет собой актуальную и перспективную модель развития сельской школы как центра образования, профориентации и социального партнёрства. Создание агротехнологической лаборатории позволяет соединить обучение, практику, исследование и профессиональное самоопределение школьников в едином образовательном пространстве.

Проект ориентирован не только на образовательный результат, но и на более широкий социальный эффект: укрепление связи школы с территорией, повышение престижа аграрных профессий, поддержку кадрового потенциала сельской местности и создание условий для осознанного выбора жизненного пути школьников.