



муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Косковская средняя школа»

**РАССМОТРЕНО**

педагогическим советом,  
протокол №1  
от «28» 08 2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директором Аленьевской  
С.О., приказ №172  
от «28» 08 2025 г.

Аленьевская  
Светлана  
Олеговна

Подпись: Аленьевская Светлана Олеговна  
DN: cn=И.О. Аленьевская, o=Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Косковская средняя школа», ou=Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Косковская средняя школа», email=alenyevskaya@yandex.ru, c=Россия  
C=Россия, O=Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Косковская средняя школа», OU=Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Косковская средняя школа», EMAIL=alenyevskaya@yandex.ru  
Сделано в информационном центре «Электронный журнал»  
Информационный центр «Электронный журнал»  
Дата: 2025-08-27 15:17:32  
Формат: X-PDF, Версия: 10.2.2

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности  
«Агротехник»  
(стартовый, базовый уровень)**

Программа рассчитана на детей в возрасте 12 - 16 лет  
Нормативный срок освоения программы: 2 года

Педагог дополнительного образования  
Пустовалова Ирина Николаевна

с. Косково  
2025 г.

## **Пояснительная записка**

Сельская школа – важный компонент российской системы образования, которая сохраняет значительные возможности влияния на социализацию выпускника, а через него – и на формирование всего сельского социума, основу которого в будущем должны составлять жители, активно влияющие на производственную, бытовую и информационную культуру села. В новых социально – экономических условиях сельские дети должны не только получать первые навыки работы на земле, но и должны уметь оценивать результаты своего труда. Важнейшей задачей сельской школы является формирование «сельскохозяйственной грамотности», т.е. вооружение учащихся тем минимальным объемом знаний и умений по сельскому хозяйству, который позволит им реализовать себя как будущего хозяина земли. Каждый выпускник сельской школы должен стать всесторонне грамотным землепользователем как минимум в масштабах личного подсобного хозяйства.

В наше время сельское хозяйство сильно изменилось. На смену старой технике приходит новая, управлять которой должен знающий человек. На помощь человеку приходят новые технологии. Агропромышленный комплекс находится на пороге серьезных преобразований, поэтому остро нуждается в притоке молодых, квалифицированных специалистов. Введение аграрного обучения становится особенно актуальным и является компонентом новой образовательной среды, которая создает условия для самоопределения, самореализации школьников, обеспечивает возможность осуществления профессиональных проб, готовит к самостоятельному сознательному выбору будущей профессии.

### **Нормативно-правовая основа программы:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующим изменениями)
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
3. Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей (приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467)
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р)
6. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»
7. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

8. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2023 № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» - локальных актов учреждения.

Программа кружка «Агротехник» реализуется в МАОУ «Косковская средняя школа», в кружках дополнительного образования.

**Направленность программы – техническая.**

**Актуальность и программы:** Создание профильных аграрных классов – это инновационная форма работы с учащимися общеобразовательных школ, объединяющая усилия педагогов и производителей. Профильные аграрные классы профессионально ориентируют и готовят старшеклассников по специальностям, необходимым для жизни в сельской местности. В этом отношении они становятся полигоном трудового образования школьников, началом формирования их жизненного опыта в учебно-трудовой, опытнической, познавательной и исследовательской работе.

**Отличительная особенность** программы заключается в том, что большое внимание будет уделяться практико-ориентированному обучению. Программа предусматривает проведение учебно-теоретических и практических занятий, профориентационных мероприятий. Курс помогает учащимся использовать теоретические знания для понимания проблем сельскохозяйственной практики, раскрывает их основное содержание. Основная работа заключается в информировании и формировании профессионального интереса к сельскохозяйственным профессиям с учетом индивидуальных способностей и запросов учащихся.

**Примерный портрет учащегося, для которого будет актуальным обучение по данной программе:**

Для обучения рекомендуются принимать учащихся 12-16 лет, любящих заниматься техникой, технологиями, проявляющих интерес к конструированию и программированию, исследованию, анализу данных. Такие дети способны сознательно добиваться поставленной цели, готовы к сложной, кропотливой деятельности, включающей в себя длительную подготовительную работу. Для этого возраста характерно стремление к самостоятельности и самооценка, развиваются абстрактные формы мышления. Проявляется четкая потребность к самопознанию, формируется самосознание, ставятся задачи саморазвития, самосовершенствования, самоактуализации. Этот период отличается желанием продемонстрировать свои способности. Осуществляется профессиональное и личностное самоопределение. Ведущая деятельность – учебная, в процессе которой формируются мировоззрение, проявляется интерес к определенным видам профессиональной деятельности.

**Объем программы:** 136 часов.

**Форма обучения:** очная.

**Срок освоения:** 2 учебных года.

**Режим занятий:** два занятия в неделю продолжительностью один академический час. В случае выездов на экскурсии возможно совмещение часов (одновременно 2 или более часов).

**Цель программы:** развитие познавательной активности учащихся посредством знакомства с современными технологиями в сельском хозяйстве, создание мотивационной основы для осознанного выбора профессий сельскохозяйственного профиля.

### **Задачи программы:**

#### **1.Обучающие:**

- Знакомство с современными направлениями развития сельского хозяйства.
- Формирование системы знаний учащихся о современных технологиях сельскохозяйственного производства, видов сельхозоборудования;
- Формирование учебно-исследовательской компетентности;
- Обучение правилам техники безопасности и специальным умениям и навыкам при проведении практических работ;
- Формирование профессиональной компетентности учащихся через знакомство с профессиями аграрного направления.

#### **2.Развивающие:**

- Развивать эмоциональную, мотивационную сферы учащихся в области профессиональных знаний;
- Развивать основы современного пространственно-аналитического мышления, исследовательской деятельности;
- Развивать интеллектуальную сферу детей, - способности к целевому, причинному и вероятностному анализу различных ситуаций; стремления к личному участию в практических делах;
- Развивать общеучебные умения и навыки учащихся: работать с учебной, научно-популярной и справочной литературой, интернет-ресурсами, систематизировать материал, делать выводы;
- Развивать самостоятельность и творчество при решении практических задач;
- Развивать потребность в профессиональном самоопределении.

#### **3.Воспитывающие:**

- Воспитание трудолюбия учащихся через вовлечение в значимый для них производственный труд;
- Воспитание ответственности учащихся за процесс и результат своей деятельности;
- Привитие чувства любви к родной земле;
- Выработка активной жизненной позиции школьников.

## Содержание программы

### Учебный план

#### Первый год обучения

№ п/п	Название разделов, тем	Часы			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в программу	1	1		
2	Агрокосмос	4	1	3	Решение проблемной задачи.
3	Интерактивный ветеринарный атлас	4	1	3	Решение проблемной задачи.
4	Умная метеостанция	8	1	7	Отчет в виде доклада или презентации.
5	Агро-робот	17	1	16	Соревнования между участниками кружка.
6	Геоскан «Пионер»	17	1	16	Решение проблемной задачи.
7	Умная теплица	8	1	7	Отчет в виде доклада или презентации.
8	Умный улей	8	1	7	Отчет в виде доклада или презентации.
9	Итоговое занятие	1	1		
Итого:		68	9	59	

#### Второй год обучения

№ п/п	Название разделов, тем	Часы			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в программу	1	1		
2	Агрокосмос	4	1	3	Решение проблемной задачи.
3	Интерактивный ветеринарный атлас	4	1	3	Решение проблемной задачи.
4	Умная метеостанция	8	1	7	Отчет в виде доклада или презентации.
5	Агро-робот	17	1	16	Соревнования между участниками кружка.
6	Геоскан «Пионер»	17	1	16	Решение проблемной задачи.
7	Умная теплица	8	1	7	Отчет в виде доклада или презентации.
8	Умный улей	8	1	7	Отчет в виде доклада или презентации.
9	Итоговое занятие	1	1		
Итого:		68	9	59	

## Содержание учебного плана

### Первый год обучения

#### **Тема 1. Введение в программу.**

Теория: Знакомство с планом деятельности Агрокласса. Инструктаж по технике безопасности. Экскурсия в лабораторию Агрокласса, обзор оборудования.

#### **Тема 2. Агрокосмос.**

Теория: Знакомство со спутниковой картой, её назначением и возможностями.

Практика: Работа со спутниковой картой по заданию.

#### **Тема 3. Интерактивный ветеринарный атлас.**

Теория: Знакомство с интерфейсом интерактивного ветеринарного атласа.

Практика: Выполнение заданий с помощью интерактивного ветеринарного атласа.

#### **Тема 4. Умная метеостанция.**

Теория: Знакомство с оборудованием и выполняемыми функциями умной метеостанции.

Практика: Сборка и настройка оборудования. Снятие показаний. Ведение календаря погоды.

#### **Тема 5. Агро-робот.**

Теория: Теоретические основы работы с Агро-роботом, назначение и возможности оборудования. Техника безопасности управления движением Агро-робота.

Практика: Сборка Агро-робота. Предстартовая подготовка. Отработка навыка управления движением и техническими узлами Агро-робота. Программы выполнения технических заданий.

#### **Тема 6. Геоскан «Пионер».**

Теория: Теоретические основы работы с геосканом, назначение и возможности. Техника безопасности во время запуска и управления полетом геоскана.

Практика: Сборка геоскана «Пионер». Предстартовая подготовка. Запуск и отработка навыка управления полетом. Программы выполнения технических заданий.

#### **Тема 7. Умная теплица.**

Теория: Знакомство с оборудованием и выполняемыми функциями умной теплицы.

Практика: Сборка оборудования. Подготовка биоматериала. Настройка датчиков. Снятие показаний. Ведение наблюдений.

#### **Тема 8. Умный улей.**

Теория: Знакомство с оборудованием и выполняемыми функциями умного улья.

Практика: Подготовка материала для наблюдений. Настройка датчиков. Снятие показаний. Ведение наблюдений.

#### **Тема 9. Итоговое занятие.**

Теория: Подведение итогов работы объединения. Выявление и награждение самых активных и результативных участников кружка.

### Второй год обучения

#### **Тема 1. Введение в программу.**

Теория: Совместная разработка плана деятельности Агрокласса. Инструктаж по технике безопасности.

#### **Тема 2. Агрокосмос.**

Теория: Постановка задач работы со спутниковой картой. Изучение её дополнительных возможностей.

Практика: Работа со спутниковой картой по заданию.

### **Тема 3. Интерактивный ветеринарный атлас.**

Теория: Постановка задач работы с интерактивным ветеринарным атласом. Изучение дополнительных возможностей атласа.

Практика: Выполнение заданий с помощью интерактивного ветеринарного атласа.

### **Тема 4. Умная метеостанция.**

Теория: Отработка теоретических знаний работы с оборудованием. Программирование моделей обработки показаний.

Практика: Настройка оборудования. Снятие показаний. Анализ результатов наблюдения. Работа с дополнительными программными инструментами.

### **Тема 5. Агро-робот.**

Теория: Закрепление теоретических знаний работы с Агро-роботом. Техника безопасности управления движением Агро-робота.

Практика: Сборка Агро-робота. Предстартовая подготовка. Отработка навыка управления движением и техническими узлами Агро-робота. Программы выполнения технических заданий.

### **Тема 6. Геоскан «Пионер».**

Теория: Закрепление теоретических знаний работы с Геосканом. Техника безопасности во время запуска и управления полетом Геоскана.

Практика: Предстартовая подготовка. Запуск и отработка навыка управления полетом. Программы выполнения технических заданий.

### **Тема 7. Умная теплица.**

Теория: Закрепление теоретических знаний работы с оборудованием.

Практика: Подготовка биоматериала. Настройка датчиков. Снятие показаний. Анализ результатов наблюдения.

### **Тема 8. Умный улей.**

Теория: Закрепление теоретических знаний работы с оборудованием.

Практика: Подготовка материала для наблюдений. Настройка датчиков. Снятие показаний. Ведение наблюдений. Анализ результатов наблюдения.

### **Тема 9. Итоговое занятие.**

Теория: Подведение итогов работы объединения. Выявление и награждение самых активных и результативных участников кружка.

## **Планируемые результаты.**

Программа «Агротехник» направлена на достижение следующих *личностных, метапредметных* и *предметных* результатов:

#### **Личностные:**

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование профессионально-значимых качеств личности;
- формулирование собственного мнения и позиции;
- развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской и других видах деятельности;
- умение включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность;
- умение слушать собеседника, предлагать помощь и сотрудничество;
- умение формулировать свои затруднения, обращаться за помощью;

### **Предметные:**

- знание основ изучаемого материала;
- планирование своих действий на отдельных этапах изучения тем, связанных с агропромышленным комплексом;
- уверенное владение техническими приемами работы с оборудованием Агрокласса;
- знание современных технологий сельскохозяйственного производства;
- знание видов оборудования, применяемого в агропроизводстве, его назначение и современные тенденции модернизации;

### **Метапредметные:**

- навыки творческого поиска;
- навыки анализа информации;
- активизация самостоятельной познавательной деятельности;
- понимание учебной задачи, сформулированной педагогом;
- умение воспроизвести алгоритм действий по образцу;
- умение пользоваться приемами анализа и синтеза при работе с информацией;
- умение анализировать причины успеха/неуспеха.

### Календарный учебный график

<b><u>Первый год обучения</u></b>								
<b>№ п/п</b>	<b>Месяц</b>	<b>Число</b>	<b>Время проведения занятия</b>	<b>Форма занятия</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Место проведения</b>	<b>Форма контроля</b>
1	Сентябрь	02	15:30	Беседа	1	Введение в программу. Инструктаж по ТБ. Лаборатория Агрокласса.	Учебный кабинет	
2		04	15:30	Лекция	1	Агрокосмос. Спутниковая карта, назначение, возможности.	Учебный кабинет	
3-4		09, 11	15:30	Практическое занятие	2	Работа со спутниковой картой по заданию.	Учебный кабинет	
5		16	15:30	Тематическое задание	1	Работа со спутниковой картой по заданию.	Учебный кабинет	Решение проблемной задачи.
6		18	15:30	Лекция	1	Интерактивный ветеринарный атлас.	Учебный кабинет	
7-8		23, 25	15:30	Практическое занятие	2	Отработка практических навыков работы с атласом.	Учебный кабинет	
9		30	15:30	Тематическое занятие	1	Выполнение тематического задания.	Учебный кабинет	Решение проблемной задачи.
10	Октябрь	02	15:30	Лекция	1	Умная метеостанция. Знакомство с оборудованием метеостанции.	Учебный кабинет	
11		07	15:30	Практическое занятие	1	Сборка оборудования.	Пришкольный опытный участок	
12-13		09, 14	15:30	Практическое занятие	2	Изучение ПО цифровой лаборатории «Метеостанция».	Учебный кабинет	

14		16	15:30	Практическое занятие	1	Организация календаря погоды.	Учебный кабинет	
15-16		21, 23	15:30	Практическое занятие	2	Снятие показаний. Составление графиков. Анализ полученных данных.	Учебный кабинет	
17		28	15:30	Практическое занятие	1	Составление графика на год по заполнению календаря.	Учебный кабинет	Отчет в форме доклада или презентации.
18		30	15:30	Лекция	1	Агро-робот. Теоретические основы работы с Агро-роботом, назначение, возможности.	Учебный кабинет	
19	Ноябрь	05	15:30	Практическое занятие	1	Сборка технических узлов Агро-робота. Знакомство с полигоном. Инструктаж по ТБ.	Учебный кабинет	
20-26		06, 11, 13, 18, 20, 25, 27	15:30	Практическое занятие	7	Отработка навыка управления движением и техническими узлами.	Учебный кабинет	
27-33	Декабрь	02, 04, 09, 11, 16, 18, 23	15:30	Тематическое задание	7	Выполнение технических заданий.	Учебный кабинет	
34		25	15:30	Соревнования	1	Соревнования по управлению Агро-роботом среди участников кружка.	Учебный кабинет	Соревнования между участниками кружка
35	Январь	13	15:30	Лекция	1	Геоскан «Пионер». Теоретические основы работы с Геосканом, назначение, возможности.	Учебный кабинет	
36-37		15, 20	15:30	Практическое занятие	2	Сборка Геоскана.	Учебный кабинет	

38		22	15:30	Практическое занятие	1	Предстартовая подготовка. Инструктаж по ТБ.	Спортзал	
39-40		27, 29	15:30	Практическое занятие	2	Запуск, отработка навыка управления полетом Геоскана.	Спортзал	
41-47	Февраль	03, 05, 10, 12, 17, 19, 26	15:30	Практическое занятие	7	Запуск, отработка навыка управления полетом Геоскана.	Спортзал	
48-49	Март	03, 05	15:30	Практическое занятие	2	Запуск, отработка навыка управления полетом Геоскана.	Спортзал	
50-51		10, 12	15:30	Тематическое задание	2	Выполнение технических заданий.	Спортзал	Решение проблемной задачи.
52		17	15:30	Лекция	1	Умная теплица. Знакомство с оборудованием и выполняемыми функциями.	Учебный кабинет	
53		19	15:30	Практическое занятие	1	Сборка оборудования.	Учебный кабинет	
54		24	15:30	Практическое занятие	1	Настройка датчиков. Подготовка биоматериала для наблюдений.	Учебный кабинет	
55-56		26, 31	15:30	Практическое занятие	2	Снятие показаний. Назначение ответственных, составление графика наблюдений.	Учебный кабинет	
57-59	Апрель	02, 07, 09	15:30	Практическое занятие	3	Снятие показаний. Назначение ответственных, составление графика наблюдений.	Учебный кабинет	Отчет в форме доклада или презентации.
60		14	15:30	Лекция	1	Умный улей. Знакомство с оборудованием и выполняемыми функциями.	Учебный кабинет	
61		16	15:30	Практическое занятие	1	Сборка оборудования.	Учебный кабинет	

62-64		21, 23, 28	15:30	Практическое занятие	3	Настройка датчиков. Подготовка материала для наблюдений.	Учебный кабинет	
65-67	Май	07, 12, 14	15:30	Тематическое задание	3	Снятие показаний. Назначение ответственных, составление графика наблюдений.	Учебный кабинет	Отчет в форме доклада или презентации.
68		19	15:30	Итоговое занятие	1	Подведение итогов работы кружка.	Актальный зал	
	<b>Итого:</b>				<b>68</b>			

**Второй год обучения**

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	03	15:30	Беседа	1	Совместная разработка плана деятельности Агроткласса. Инструктаж по технике безопасности.	Учебный кабинет	
2		05	15:30	Лекция	1	Агроткосмос. Постановка задач работы со спутниковой картой.	Учебный кабинет	
3-4		10, 12	15:30	Практическое занятие	2	Работа со спутниковой картой по заданию.	Учебный кабинет	
5		17	15:30	Тематическое задание	1	Работа со спутниковой картой по заданию.	Учебный кабинет	Решение проблемной задачи.
6		19	15:30	Лекция	1	Интерактивный ветеринарный атлас. Постановка задач работы с интерактивным ветеринарным атласом.	Учебный кабинет	
7-8		24, 26	15:30	Практическое занятие	2	Выполнение заданий с помощью интерактивного ветеринарного атласа.	Учебный кабинет	

9	Октябрь	01	15:30	Тематическое занятие	1	Выполнение тематического задания.	Учебный кабинет	Решение проблемной задачи.
10		03	15:30	Лекция	1	Умная метеостанция. Отработка теоретических знаний работы с оборудованием.	Учебный кабинет	
11-13		08, 10, 15	15:30	Практическое занятие	3	Программирование моделей обработки показаний.	Учебный кабинет	
14		17	15:30	Практическое занятие	1	Настройка оборудования.	Учебный кабинет	
15-16		22, 24	15:30	Практическое занятие	2	Снятие показаний. Анализ результатов наблюдения.	Учебный кабинет	
17		29	15:30	Практическое занятие	1	Работа с дополнительными программными инструментами.	Учебный кабинет	Отчет в форме доклада или презентации.
18		31	15:30	Лекция	1	Агро-робот. Закрепление теоретических знаний работы с Агро-роботом. Техника безопасности управления движением Агро-робота.	Учебный кабинет	
19	Ноябрь	05	15:30	Практическое занятие	1	Сборка технических узлов Агро-робота. Предстартовая подготовка.	Учебный кабинет	
20-26		07, 12, 14, 19, 21, 26, 28	15:30	Практическое занятие	7	Отработка навыка управления движением и техническими узлами Агро-робота.	Учебный кабинет	
27-33	Декабрь	03, 05, 10, 12, 17, 19, 24	15:30	Тематическое задание	7	Программы выполнения технических заданий.	Учебный кабинет	

34		26	15:30	Соревнования	1	Соревнования по управлению Агро-роботом среди участников кружка.	Учебный кабинет	Соревнования между участниками кружка
35	Январь	14	15:30	Лекция	1	Геоскан «Пионер». Закрепление теоретических знаний работы с Геосканом. Техника безопасности во время запуска и управления полетом Геоскана.	Учебный кабинет	
36-37		16, 21	15:30	Практическое занятие	2	Предстартовая подготовка.	Учебный кабинет	
38-40		23,28, 30	15:30	Практическое занятие	3	Запуск и отработка навыка управления полетом.	Спортзал	
41-47	Февраль	04, 06, 11, 13, 18, 20, 27	15:30	Практическое занятие	7	Запуск, отработка навыка управления полетом Геоскана.	Спортзал	
48-49	Март	04, 06	15:30	Практическое занятие	2	Программы выполнения технических заданий.	Спортзал	
50-51		11, 13	15:30	Тематическое задание	2	Выполнение тематических заданий.	Спортзал	Решение проблемной задачи.
52		18	15:30	Лекция	1	Умная теплица. Закрепление теоретических знаний работы с оборудованием.	Учебный кабинет	
53		20	15:30	Практическое занятие	1	Подготовка биоматериала.	Учебный кабинет	
54		25	15:30	Практическое занятие	1	Настройка датчиков.	Учебный кабинет	
55-56		27	15:30	Практическое занятие	2	Снятие показаний. Анализ результатов наблюдения.	Учебный кабинет	

57-59	Апрель	01, 03, 08, 10	15:30	Практическое занятие	3	Снятие показаний. Анализ результатов наблюдения.	Учебный кабинет	Отчет в форме доклада или презентации.
60		15	15:30	Лекция	1	Умный улей. Закрепление теоретических знаний работы с оборудованием.	Учебный кабинет	
61		17	15:30	Практическое занятие	1	Настройка датчиков.	Учебный кабинет	
62		22	15:30	Практическое занятие	1	Подготовка материала для наблюдений.	Учебный кабинет	
63-64		24, 29	15:30	Практическое занятие	2	Снятие показаний. Ведение наблюдений. Анализ результатов наблюдения.	Учебный кабинет	
65-67	Май	08, 13, 15	15:30	Тематическое задание	3	Снятие показаний. Ведение наблюдений. Анализ результатов наблюдения.	Учебный кабинет	Отчет в форме доклада или презентации.
68		20	15:30	Итоговое занятие	1	Подведение итогов работы кружка.	Актный зал	
	<b>Итого:</b>				<b>68</b>			

## Условия реализации программы

**Материально-техническое обеспечение:** занятия проводятся в учебном кабинете, с наличием посадочных мест, учебных столов, который соответствует требованиям противопожарной безопасности, производственной санитарии и гигиены труда. Также предусмотрено проведение практических занятий на пришкольном опытном участке и в спортзале. Помещения и опытный участок оснащены оборудованием, необходимым для проведения практических работ.

### **На занятиях используется специальное оборудование:**

- Робототехнический комплекс «Умная теплица»;
- Цифровая лаборатория «Школьная метеостанция»;
- Робототехнический конструктор «Агро-Робот»;
- Квадрокоптер «Геоскан «Пионер»;
- Умный улей;
- Интерактивный ветеринарный атлас.

### **Цифровое оборудование в учебном кабинете:**

- ноутбуки для учителя и учащихся;
- интерактивное оборудование;
- смарт-панель;
- принтер;
- программное обеспечение.

### **Методическое обеспечение программы**

1. Рабочая программа «Агротехник».
2. Конспекты и презентации для проведения занятий.
3. Информационный и методический материал по агротехнологиям, в т.ч. ресурсы сети Интернет.
4. Руководства по работе с техническим оборудованием.
5. Инструкции по технике безопасности.

### **Кадровое обеспечение:**

Для реализации данной программы руководителю кружка дополнительного образования нужно иметь педагогическое образование, а также специальность, соответствующую направлению дополнительной общеобразовательной программы, без предъявления требований к стажу работы.

### **Формы аттестации:**

- Отчет в форме доклада или презентации.
- Выполнение технического задания (решение проблемной задачи).
- Соревнования среди участников кружка.

### Оценочные материалы

Обучение учащихся по программе предусматривает различные виды контроля:

- текущий контроль осуществляется на каждом занятии педагогом, предполагает совместный просмотр и обсуждение выполненных заданий.
- промежуточный контроль проводится в конце изучения каждой темы, предлагается найти решение проблемной задачи с демонстрацией сформированных навыков и умений, либо представить отчет о деятельности кружка в виде презентации или доклада, допускается отчет заменить совместным обсуждением.
- итоговый контроль проводится в конце учебного года, где подводится итог работы кружкового объединения с демонстрацией результатов деятельности.

### Воспитательный компонент

**Цель:** создание условий для формирования ценностного отношения детей к миру живой природы, сельскохозяйственному труду, к осознанному выбору профессий сельскохозяйственного профиля.

№ п/п	Мероприятия	Сроки
1.	Организационное занятие, обсуждение плана работы кружка.	Сентябрь
2.	Оформление и периодическое обновление стенда в кабинете Агрокласса.	Сентябрь
3.	Профилактические беседы о здоровом образе жизни и безопасной работе с техническим оборудованием.	В течение года.
4.	Участие в работе профориентационных проектов: «ПроеКТОриЯ», профтестирование и т.п.	В течение года.
5.	Открытые занятия с проведение мастер-классов по работе с агротехникой.	Декабрь, май.
6.	Участие в соревнованиях, конкурсах по агротехнологиям.	Второе полугодие.
7.	Экскурсии на сельскохозяйственные предприятия.	В течение года
8.	Участие в проектной деятельности. Выступление на научно-практических конференциях различного уровня.	В течение года
9.	Участие в озеленении пришкольной территории.	Май

## Источники информации

1. Сайт «Агроклассы» <https://agroclasses.svoevagro.ru/>
2. Сайт «Я в агро» <https://svoevagro.ru/>
3. Сайт «РТК», раздел «Агро-робот» <https://rtc.ru/solution/agro-robot/>
4. Официальный сайт: «Квадрокоптеры «Геоскан «Пионер»»  
<https://geoscan.education/?ysclid=ml1ietbieep549976152>
5. Сайт «Научные развлечения», раздел: «робототехнический комплекс НАУРОБО «Умная теплица»» <https://nau-ra.ru/education/education-robototehnika/robotizirovannyy-komplekt-grinhaus-copy/?ysclid=ml1if3mwyre355119731>
6. Сайт «Научные развлечения», раздел: «Школьная Метеостанция» <https://nau-ra.ru/education/pr804/2-11-3/?ysclid=ml1ifz73ar131973269>
7. Сайт «Проект «Умный улей» [https://apiinnova.ru/D\\_HIVE/pj\\_SmartHives.html](https://apiinnova.ru/D_HIVE/pj_SmartHives.html)
8. Сайт «GeoMixer» <https://cosmosagro.kosmosnimki.ru/?RKK2T>
9. Сайт «Интерактивный ветеринарный атлас» <https://vet-atlas.ru/>
10. Руководства пользователей для технического оборудования.