

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

**МУ «Управление образования Исполнительного комитета
Кукморского муниципального района РТ»
МБОУ «Яныльская средняя школа им. Р.М.Зарипова»**

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Шакиров Р.Р.

Приказ № 73

от «29» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности**

«АГРОФИЗИКА»

для обучающихся 7 класса

Составитель: Ахметгалиева Нурфия Нурдилевна,
учитель физики

Яныль 2025

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Агрофизика» для среднего общего образования разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями, внесенными в ФЗ от 04.06.2014 г № 145-ФЗ, от 06.04.2015 № 68-ФЗ (ред 19.12.2016));
- ФГОС СОО: Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.)
- С учетом рабочей программы курса внеурочной деятельности «Агрофизика» для специализированного 7 класса (агротехнологического) направления

Цели программы:

1. Приблизить школьное образование к жизни, повысить в глазах учащихся роль физики как науки в развитии современного сельского хозяйства.
2. Сформировать практические умения и навыки работы с приборами, используемыми в сельском хозяйстве.
3. Обеспечить понимание учащимися научных принципов и общих элементов не только сельского хозяйства, но и промышленного производства.
4. Позволить учащимся сознательно выбрать форму и профиль дальнейшего образования, профессию.

Задачи обучения:

1. Развитие познавательного интереса учащихся в области применения знаний по физике в сельском хозяйстве.
2. Развитие творческих способностей учащихся, умений работать в группе.
3. Расширение кругозора учащихся.

Учебный план на изучение курса внеурочной деятельности «Агрофизика» в 7 классе средней школы отводит 1 час в неделю в течение всего года обучения, всего 34 часа за курс.

Содержание обучения

Механика в сельском хозяйстве.

Агрофизика- наука будущего. Измерение длин и площадей в сельском хозяйстве. Экскурсия в поле. Определение температура почвы на различных глубинах. Взаимодействие тел, масса тел и плотность. Определение плотности картофеля и

установление целесообразности его использования. Инерция в технике. Силы в природе техники. Трение. Давления твердых тел и жидкости в технике и быту.

Работа. Мощность. Энергия. Простые механизмы в технике и сельском приусадебном хозяйстве. Знакомство с типами тепловых двигателей используемых в сельском хозяйстве.

Тепловые явления в сельском хозяйстве.

Решение конструкторских задач. Механические колебания, звук и сельское хозяйство.

Тепловые явления в сельском хозяйстве. Роль влажности в хранении зерна. Зависимость температуры воздуха от степени освещения в теплицах. Зависимость температуры воздуха от степени освещения в теплицах. Зависимость температуры воздуха от степени освещения в теплицах. Сравнение теплопроводности почвы. Деформация в природе техники.

Электричество в сельском хозяйстве.

Применение энергии электрического тока в сельском хозяйстве. Излучение и спектры излучения в растениеводстве. Автоматизация и телеуправление в сельском хозяйстве. Достижения техники за 2000 лет на службе у сельского хозяйства.

Предполагаемые результаты реализации программы.

1. Приобретение школьником социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни: об основах здорового образа жизни; о природе своей малой Родины; о правилах конструктивной групповой работы: об основах разработки социальных проектов и организации коллективной творческой деятельности; о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации; о правилах проведения исследования.

2.Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом: развитие ценностных отношений школьника к родному Отечеству, родной природе и культуре, труду, знаниям, своему собственному здоровью и внутреннему миру.

3.Развитие доброжелательности и эмоциональной отзывчивости, понимания и сопереживания другим людям.

4.Формирование универсальных учебных действий.

Личностные: ребенок научится развивать учебно-познавательный интерес к новому материалу, уметь устанавливать связь между учебной деятельностью и её мотивами.

Ученик получит возможность для формирования познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать определения, выделять существенные и несущественные признаки явлений, выбирать критерии для сравнения физических тел и

физических явлений. А также коммуникативных учебных действий: позитивно относиться к процессу общения, уметь задавать вопросы, уметь обосновывать свои выводы и умозаключения, слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1	Введение	3
2	Механика в сельском хозяйстве.	14
3	Тепловые явления в сельском хозяйстве.	10
4	Электричество в сельском хозяйстве.	7
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

Поурочное планирование

№	Тема	Характеристика деятельности обучающихся	Дата проведения	
			План	Факт
1	Введение. Знакомство с программой курса внеурочной деятельности «Агрофизика»			
2	Изучение правил ТБ при работе в лаборатории и на учебно-опытном участке			
3	Профессии сельскохозяйственной отрасли.			
4	Механика в сельском хозяйстве.			
5	Агрофизика- наука будущего.	Знакомство с новым видом деятельности		
6	"Измерение длин и площадей в сельском хозяйстве"	Измерение площади пришкольного участка с помощью сажени, измерение глубины вскопки почвы бороздомером, измерение ширины стволов деревьев		
7	«Экскурсия в поле. Определение температура почвы на различных глубинах»	Экскурсия в поле с целью определения температуры почвы на различной глубине.		
8	"Взаимодействие тел, масса тел и плотность"	Лабораторное занятие: «Измерение масс, плотности молока, бензина, спирта»		
9	"Определение плотности картофеля и установление целесообразности его использования"	Лабораторное занятие: "Определение плотности картофеля и установление целесообразности его использования"		
10	«Инерция в технике.»	Лабораторное занятие «Определение инерции движущегося тела». Обсуждение результатов. Предложения по использованию инерции в хозяйстве.		
11	"Силы в природе и технике. Трение"	Экспериментальное занятие: «Измерение коэффициента трения методом интерполирующих прямых сторон смазанных		

		и несмазанных моделей сельхозтехники при трении качения, трении скольжения» Экскурсия в фермерское хозяйство.		
12	"Давления твердых тел и жидкости в технике и быту."	Лекционное занятие: «Давление. Устройство и принципы работы системы водоснабжения станицы» Экскурсия к водонапорной башне.		
13	"Работа. Мощность. Энергия."	Видеозанятие ."Работа. Мощность. Энергия"		
14	Решение задач по теме: "Работа. Мощность. Энергия."Задачи, в которых используются сведения о сельхозмашинах.	Частично-поисковый Веер задач, защита решений.		
15	"Простые механизмы в технике и сельском приусадебном хозяйстве" Рычаги, блоки, ворот, клин, лебедка, полеспас, их устройство и применение	Экскурсия в фермерское хозяйство с целью наблюдения простых механизмов. Конференция по защите проектов о применении простых механизмов.		
16	«Знакомство с типами тепловых двигателей используемых в сельском хозяйстве»	Экскурсия в МТМ - встреча с инженером сельскохозяйственного предприятия.		
17	Тепловые явления в сельском хозяйстве			
18	«Решение конструкторских задач»	Обсуждение задачи. Совместное нахождение одного или нескольких верных вариантов ответа.		
19	"Механические колебания, звук и сельское хозяйство".	Круглый стол. Темы обсуждения: «Изучение вредного и полезного действия колебаний в сельхозмашинах. Источники звука, механизмы восприятия звуков животными, музыкальные звуки, влияние их на домашних животных» Подготовка проектов.		
20	"Тепловые явления в сельском хозяйстве".	Презентация экспериментального проекта «Предсказание заморозков»		
21	"Роль влажности в хранении	Круглый стол. Экскурсия		

	зерна"	на зернохранилище		
22	«Зависимость температуры воздуха от степени освещения в теплицах»	Экспериментальное занятие.		
23	"Роль физики в технологии выращивания овощей в теплицах". Теплопроводность, конвекция, излучение.	Экскурсия в теплицы.		
24	"Сравнение теплопроводности почвы".	Лабораторное занятие: «Сравнение образцов различных видов почв при нагревании»		
25	"Деформация в природе и технике" Деформация, виды деформации, физические величины, характеризующие деформации, законы Гука.	Презентация проектов учащихся по указанной теме Тестирование. Применение знаний в технике, строительстве, природе.		
26	Электричество в сельском хозяйстве.			
27	"Применение энергии электрического тока в сельском хозяйстве".	Лабораторное занятие: «Магнитное действие электрического тока. Устройство и принцип действия инкубатора, дробилки, и других сельскохозяйственных машин, работающих на электричестве» Экскурсия в поле. Обнаружение при помощи компаса магнитного поля земли.		
28	"Излучение и спектры излучения в растениеводстве".	Подготовка проектов на тему: «Влияние различных видов излучения на растения, фотосинтез, зависимость влияния излучений на растения от способа посадки растений»		
29	Автоматизация и телеуправление в сельском хозяйстве.	Просмотр видеозаписи. Обсуждение. Разработка проекта автоматизированного помощника в хозяйстве.		
30	"Достижения техники за 2000 лет на службе у сельского хозяйства"	Просмотр видеозаписи. Обсуждение.		
31	Физика хранения и переработки			

	сельскохозяйственной продукции.			
32	Основные физические методы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.			
33	Защита проекта. Выставка проектов по физике.	Защита итоговых проектов.		
34	Итоговое занятие			