МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Сосновый Солонец
муниципального района Ставропольский

РАССМОТРЕНО	**СОГЛАСОВАНО**	**УТВЕРЖДАЮ**
на заседании МО учителей Руководитель МО	Заместитель директора по УВР Зам. директора по УВР	Директор ГБОУ СОШ с. Сосновый Солонец
_____ Белоусова Е.И. Протокол № 1 от 28.08.2026 г.	_____ Сбитнева-Курилина Т.В. 29.08.2026 г.	_____ Козлов А.М. Приказ № 145-од от 29.08.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Академия естественных наук»

для 5–9 классов

ЭП

O=ГБОУ СОШ с. Сосновый Солонец, CN=Козлов А.М., E=s_solonez_sch@samara.edu.ru
00fe376e3c78fb78be
2026.10.28 09:28:56+03'00'

1. Пояснительная записка Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО и реализуется на базе центра образования «Точка роста» (кабинеты физики, химии, биологии). Курс является сквозным для параллелей 5–9 классов и рассчитан на 34 часа в год (1 час в неделю) для каждого класса. Программа носит метапредметный характер, интегрируя знания по физике, химии, биологии, географии и астрономии. **Особенность программы:** активное использование ресурсов Регионального центра «Вега» — участие обучающихся в очных профильных сменах и прохождение дистанционных образовательных курсов для углубления знаний и подготовки к проектам.

2. Цель и задачи

- **Цель:** формирование целостной научной картины мира и развитие навыков исследовательской деятельности через практическую работу в современных лабораториях.
- **Задачи:**
  - Освоить базовые методы научного исследования (наблюдение, эксперимент, моделирование).
  - Научить безопасному обращению с лабораторным оборудованием кабинетов «Точки роста».
  - Сформировать навыки проектной деятельности: от постановки гипотезы до публичной защиты.
  - Интегрировать урочную и внеурочную деятельность через участие в дистанционных курсах и сменах «Вега».

3. Планируемые результаты (по уровням)

- **5–6 классы (Уровень 1):** Приобретение знаний о методах естественных наук, правилах ТБ. Умение работать с инструкциями, вести дневник наблюдений.
- **7–8 классы (Уровень 2):** Самостоятельное планирование простых экспериментов, анализ результатов, выявление ошибок. Участие в школьных сменах «Вега».
- **9 класс (Уровень 3):** Самостоятельная постановка проблемы, выдвижение гипотез, проведение комплексного междисциплинарного исследования. Успешное прохождение профильных дистанционных курсов «Вега».

4. Содержание курса (34 часа в год)

№	Модуль	Кол-во часов	**Содержание** (связь с «Точкой роста»)
1	Введение в науку и ТБ	2	Лаборатория как рабочее пространство. Правила ТБ в кабинетах физики, химии, биологии. Знакомство с оборудованием «Точки роста».
2	Физика вокруг нас	8	Механика (простой механизм — рычаг, давление), Оптика (линзы, спектры), Электричество (сборка простых цепей). Практикумы в кабинете физики.
3	Химия: первые опыты	8	Признаки химических реакций. Чистые вещества и смеси. Методы разделения (фильтрование, выпаривание). Качественные реакции. Практикумы в кабинете химии.
4	Биология и экология	8	Микроскопия (работа с цифровыми микроскопами). Изучение строения клетки, тканей. Экологический мониторинг (анализ воды, почвы). Практикумы в кабинете биологии.
5	Проектная мастерская и «Вега»	8	Методология исследования. Работа с источниками. Прохождение модулей на платформе «Вега». Подготовка к защите проекта.
Итого		**34**	

5. Тематическое планирование (для 5–9 классов) *Примечание: глубина изучения и сложность практических работ увеличиваются от класса к классу.*

№	Тема занятия	Кол-во часов	Форма деятельности
Блок 1. Введение (Сентябрь)			
1	Вводное занятие. Цели курса. Лаборатории «Точки роста».	1	Виртуальная экскурсия, инструктаж по ТБ.
2	Научный метод: от вопроса к гипотезе.	1	Тренинг по формулировке гипотез.
Блок 2. Физика (Октябрь – Ноябрь)			
3	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	1	Лабораторная работа «Определение давления бруска».
4	Простые механизмы. Золотое правило механики.	1	Сборка рычажных весов, полиспаста.
5	Свет и цвет. Дисперсия света.	1	Опыт по разложению света в спектр (практикум по оптике).
6	Электрический ток. Сборка цепей.	1	Лабораторная работа «Параллельное и последовательное соединение».
Блок 3. Химия (Декабрь – Февраль)			
7	Химия как наука о веществах. Лабораторная посуда.	1	Работа с химической посудой (демонстрация).
8	Признаки химических реакций.	1	Практикум: «Вулкан на столе», получение осадка, выделение газа.
9	Растворы. Массовая доля вещества.	1	Расчетная работа + практикум «Приготовление раствора соли».
10	Методы разделения смесей.	1	Практикум: очистка песка, разделение воды и масла.
Блок 4. Биология (Март – Апрель)			
11	Устройство цифрового микроскопа.	1	Практикум: настройка, калибровка.
12	Клеточное строение растений.	1	Лабораторная работа: приготовление микропрепарата кожицы лука.
13	Клеточное строение животных (кровь).	1	Работа с готовыми микропрепаратами крови лягушки/человека.
14	Экология нашего края. Анализ воды.	1	Полевой/лабораторный практикум: определение pH, прозрачности, запаха воды.
Блок 5. «Вега» и Проектная деятельность (в течение года, итог в мае)			
15	Региональный центр «Вега»: навигация по курсам.	1	Регистрация, входное тестирование на платформе.
16	Участие в дистанционном курсе (на выбор: робототехника, бионика, астрофизика).	4	Самостоятельная работа по модулям «Вега» (отчеты в портфолио).
17	Участие в очной школьной смене «Вега» (интенсив).	2	Работа в проектных группах во время каникул (вне сетки 34 часов, но в рамках программы).
18	Оформление исследовательского проекта.	2	Структура работы: введение, методика, результаты.
19	Подготовка презентации и докладу.	1	Мастер-класс по визуализации данных.
20	Итоговое занятие «Шаг в науку». Защита проектов.	1	Публичное выступление перед 5–9 классами и экспертами.
Резерв/ Олимпиады		**4**	Участие во ВсОШ, конкурсах, турнирах

6. Формы контроля

- **Входной:** анкетирование интересов, входное тестирование на платформе «Вега».
- **Текущий:** сдача отчетов по лабораторным практикумам, выполнение зачетных модулей дистанционных курсов «Вега».
- **Итоговый:** защита индивидуального или группового исследовательского проекта, портфолио достижений (скриншоты сертификатов «Вега», грамоты олимпиад).

7. Материально-техническое обеспечение (на базе «Точки роста»)

- **Кабинет физики:** цифровые лаборатории (Releon, Arduino), наборы по механике, оптике, электричеству, VR-очки для изучения космоса.
- **Кабинет химии:** химическая посуда, реактивы для практикумов базового уровня, цифровые датчики температуры и pH, вытяжной шкаф.
- **Кабинет биологии:** цифровые микроскопы с выводом на экран, комплекты для микрокопирования, датчики влажности и температуры, оборудование для анализа воды.
- **IT-инфраструктура:** ноутбуки/ПК с доступом в интернет для работы на платформе «Вега», МФУ для печати портфолио.