

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Нишнекулойская средняя школа»

Принята  
на заседании педагогического  
совета  
Протокол №1 от  
29 августа 2024 г.

Согласована  
Заместитель директора по  
УВР



/Киселева О.А./  
29 августа 2024 г.



Приказ № 38 от 30.08.2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
дополнительного образования детей  
в области естествознания «Агрофенология»  
с использованием ресурсов центра «Точка роста»  
естественнонаучной и технологической направленностей  
и оборудования агрокласса  
Срок реализации - 1 год  
Возраст учащихся - 12-17 лет**

**Составитель:**

Шутова Зинаида Николаевна,  
учитель биологии, географии,  
педагог дополнительного образования  
МБОУ «Нишнекулойская средняя школа»

д. Урусовская  
2024 г.

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

## **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей естественнонаучной направленности «Агрофенология» с использованием ресурсов центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» и оборудования агрокласса составлена на основе:

\*Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

\*Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года №678-р «О концепции развития дополнительного образования до 2030 года»;

\*Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 года №196 (с изменениями на 30 сентября 2020 года));

\*Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;

\*Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

\*Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

\*Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования»);

\*Приказа Департамента образования Вологодской области от 14.05.2024 г. № 916 «Об утверждении плана-графика (дорожной карты) мероприятий по реализации проектов по развитию агрообразования и созданию лесных классов в общеобразовательных организациях Вологодской области»;

\*Устава МБОУ «Нижекулойская средняя школа»;

\*Положения о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБОУ «Нижекулойская средняя школа».

### **Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная программа дополнительного образования детей «Агрофенология» с использованием ресурсов центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» и оборудования агрокласса является общеразвивающей и имеет естественнонаучную направленность.

**Отличительные особенности программы** заключаются в том, что теоретические материалы курса сочетаются с практическими заданиями, решениями задач, что позволяет учащимся создать целостную картину явлений, развивать логическое и абстрактное мышление. Большое внимание уделяется проектной деятельности, обучению умениям и навыкам исследовательского поиска. Практическая работа на занятиях по освоению программного материала формирует знания и умения, которые дети могут использовать в повседневной жизни, получая и анализируя фенологические данные и составляя прогнозы,

научатся работать с оборудованием метеостанции, получать объективную информацию в реальном времени. Изучение фенологических наблюдений связано с практической деятельностью учащихся - изготавливать солнечный угломер и уметь им пользоваться, анализировать погоду своей местности, предсказывать погоду, наблюдать фенологические явления.

**Актуальность программы** обусловлена тем, что определяющей формой организации образовательного процесса по данной программе являются практические занятия с использованием оборудования агрокласса.

Образовательный процесс строится так, чтобы учащиеся могли применить теоретические знания на практике в исследовательских и проектных работах. Фенологические наблюдения являются зачатком подлинной исследовательской работы и, как всякое исследование, могут открыть и показать учащимся в окружающей природе то, что они раньше не замечали, помогут глубже познать закономерности природы.

Основным результатом реализации данной программы следует считать профориентацию, выбор учащимися профессий, связанных с сельским хозяйством, метеорологии.

**Новизна программы** заключается в том, что обучение детей строится с учётом освоения конкретных технологических умений в области фенологии. В программе на первом плане поставлены наблюдения над связью между явлениями погоды и органическим миром, влиянием погоды на живые организмы; поведением человека, животных, растений под воздействием перемен погоды.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что социально-педагогические цели направлены на формирование и развитие специальных практических умений и навыков учащихся. Особое внимание в содержании программы уделено народным приметам о погоде, которые рассматриваются вместе с научными признаками погоды.

С этой целью в программе предусмотрены знакомство и работы с простейшими метеорологическими приборами, учащиеся знакомятся с приемами наблюдений и предсказания погоды по местным признакам, что развивает у них наблюдательность и учит устанавливать причинно-следственные связи между атмосферными явлениями и процессами.

Социально-педагогические цели позволяют сформировать представления учащихся о профессиях, связанных с фенологией.

#### **Адресность программы**

Данный курс предназначена для учащихся 5-11 классов. Программа рассчитана на детей 12 -17 лет. В учебную группу принимаются учащиеся без специального отбора.

#### **Объем программы**

Реализация программы рассчитана на годичный срок обучения.

<b>Продолжительность занятий</b>	<b>Количество часов в неделю</b>	<b>Периодичность занятий</b>	<b>Количество часов в год</b>
40 минут	2 час	8 занятий в месяц	72 часа

При необходимости в течение учебного года учитель может вносить в программу коррективы: изменять последовательность занятий внутри темы, добавлять или изменять темы занятий, имея на это объективные причины.

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий.

На период реализации программы (в период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями), в течение которого федеральными и/или региональными и/или местными правовыми актами устанавливается запрет и/или ограничение на реализацию дополнительных общеобразовательных программ очно, по месту нахождения организации, реализация соответствующего указанному периоду учебного плана программы осуществляется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляются следующие виды учебной деятельности: самостоятельное изучение

учебного материала; учебные занятия (лекционные и практические); консультации; текущий контроль; промежуточная аттестация.

Педагог осуществляет сопровождение программы в следующих режимах: тестирование онлайн; консультации онлайн; предоставление методических материалов на официальном сайте учреждения или другой платформе с использованием различных электронных образовательных ресурсов; сопровождение офлайн (проверка тестов, контрольных работ, различные виды текущего контроля и промежуточной аттестации).

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются следующие технические средства обучения: компьютер; веб-камера; микрофон; стабильное Интернет-соединение.

Для проведения онлайн занятий и видеозвонков используются следующие ресурсы: Skype; ВКонтакте, Sferum.

Для осуществления обратной связи с учащимися и родителями используются социальные сети, электронная почта, WhatsApp, Telegram, Sferum.

Основными формами учебно-воспитательного процесса при реализации программы являются:

- \*практические работы,
- \*творческие проекты;
- \*мини-конференции;
- \*презентации;
- \*эксперименты и др.

При этом обязательным является создание условий для организации самостоятельной работы учащихся.

**Формы организации деятельности учащихся:** индивидуальная и групповая.

**Язык обучения:** русский.

**Режим занятий:** 2 раза в неделю (в том числе и в каникулярное время), 16.00 - 16.40.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель курса:** Создание условий для формирования и развития у учащихся интеллектуальных и практических умений в области агрофенологии.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- \*Способствовать формированию культуры человека, научного мировоззрения, метапредметных понятий, межпредметных связей, навыков исследовательской и проектной деятельности;
- \*Способствовать формированию интереса к получению фенологических данных с помощью наблюдения за процессами;
- \*Способствовать формированию интереса к анализу полученных данных.

**Развивающие:**

- \*Способствовать развитию умения выполнения самостоятельных реферативных, научно-исследовательских и творческих работ;
- \* Сформировать и развивать умения работы с литературой и другими источниками информации, умения преобразовывать знания, получаемые из различных информационных источников и применять их в новых условиях для решения нестандартных задач;
- \* Способствовать развитию умения диалогового стиля общения, способности аргументировано отстаивать свое мнение.

**Воспитательные:**

- \*Способствовать формированию активной гражданской позиции учащихся;
- \* Способствовать профориентации школьников;
- \* Способствовать воспитанию культуры труда человека.

## **1.3. Содержание программы**

### Учебный план (по каждому классу)

Тема	Количество часов	В том числе		Формы аттестации/контроля
		теория	практика	
Фенология как наука	6	3	3	Текущий контроль - опрос
Организация фенологических наблюдений	5	1	4	Отчеты выполнения практических работ
Календарь природы	10	3	7	Текущий контроль - опрос
Наблюдения за гидрометеорологическими явлениями	4	1	3	Отчеты выполнения практических работ
Наблюдения за растениями	31	10	21	Отчеты выполнения практических работ
Обработка результатов	12	1	11	Мини-конференция, презентация
Итого:	68	19	49	

### Содержание программы

#### 1. Фенология как наука. 6 часов.

История фенологии. Основоположники фенологии. Письменные источники фенологических наблюдений. Фенология и народные верования, приметы и т.д. А.Т.Болотов – основоположник российской фенологии. Задачи фенологии.

#### 2. Организация фенологических наблюдений. 5 часов.

Выбор объекта наблюдений, правила регистрации наблюдаемых фенологических явлений. Описание видового разнообразия растений в Н-Кулое.

#### 3. Календарь природы. 10 часов.

Структура народного календаря. Документы для календаря природы. Народный календарь. Календарь русской природы. Весна. Весна в народном календаре. Лето. Лето в народном календаре. Осень. Осень в народном календаре. Зима. Зима в народном календаре.

#### 4. Наблюдения за гидрометеорологическими явлениями. 4 часа.

Природно-климатические условия. Взаимосвязь растительного организма с окружающей средой. Регистрация изменения длины дня, температуры воздуха, освещенность, наличие и обилие осадков, относительная влажность, высота снежного покрова на открытых участках лесопарка, в местах прорастания деревьев или кустарников. Факторы неживой природы, воздействующие на живые организмы природного сообщества.

#### 5. Наблюдения за растениями. 31 часов.

Значение зеленых насаждений в жизни человека и в народном хозяйстве страны. Естественный и антропогенный ландшафт в Н-Кулое. История лесопарка и усадьбы Кусково. Описание видового разнообразия растений местной флоры. Составление каталогов трав, кустарников, деревьев. Сбор гербарного материала изучаемых растительных объектов. Весенние явления в жизни растений. Биологические особенности первоцветов. Приспособленность растений к местам обитания. Изменения в летний период. Особенности цве-

тения. Осенние явления в жизни растений. Листопад. Многообразие плодов. Приспособленность плодов и семян к распространению. Зимние явления в жизни растений. Приспособленность растений к совместному обитанию в природном сообществе. Растительное сообщество, растительность, среда обитания. Структура растительного сообщества, обилие, ярусность, жизнедеятельность растений. Лес как природное сообщество, его характерные особенности. Видовой состав растительного мира водоема. Биогеоценоз. Антропогенные факторы, положительное и отрицательное влияние деятельности человека на природу. Охрана природы и ее рациональное использование. Редкие виды растений лесопарка. Растения, занесенные в Красную книгу.

## **6. Обработка результатов. 12 часов**

Подведение итогов по проектной деятельности. Оформление каталога растительного мира Н-Кулоя. Отчет участников о проделанной работе. Отчет о совместной деятельности в рамках проектной деятельности.

### **1.4. Планируемые результаты освоения учащимися программы**

Деятельность учащихся направлена на приобретение **знаний** по темам:

- \*Фенологические наблюдения;
- \*Метеорологические наблюдения;
- \*Погода;
- \*Профессия метеоролога.

### **Планируемые результаты освоения курса:**

#### **Предметные результаты:**

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения:

- \* Проводить фенологические наблюдения;
- \* Определять температуру воздуха, количество осадков, атмосферное давление, скорость и направление ветра;
- \* Анализировать феноданные.

#### **Личностные результаты:**

В ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую науку, гуманизм, позитивное отношение к труду, целеустремленность;

В трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.

В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере - умение управлять своей познавательной деятельностью.

#### **Метапредметные результаты:**

##### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Учащийся научится:

- \* Самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- \* Оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- \* Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- \* Оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- \* Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- \* Организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- \* Сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

Учащийся научится:

- \* Искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- \* Критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- \* Использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- \* Находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- \* Выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- \* Выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- \* Менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Учащийся научится:

- \* Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- \* При осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- \* Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- \* Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- \* Распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

## **2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1. Календарный учебный график**

<b>Учебная четверть</b>	<b>Продолжительность (недель)</b>	<b>Количество занятий во время четверти, время проведения</b>	<b>Каникулы: продолжительность (дней)</b>	<b>Количество занятий во время каникул, время проведения</b>
1	9	9 16.00-16.40	Осенние - 7	1 16.00-16.40
2	7	7 16.00 -16.40	Зимние - 14	-
3	10	10 16.00-16.40	Весенние - 9	1 16.00-16.40
4	8	8 16.00 -16.40	Летние - 92	-

**Календарный план для каждого класса на примере 5-6 классов**

№	Месяцы	09	10	11	12	01	02	03	04	05	Всего по теме	Формы контроля
	Название темы											
1.	Фенология как наука	6									6	Текущий контроль - опрос
2.	Организация фенологических наблюдений	2	3								5	Отчеты выполнения практических работ
3.	Календарь природы		5	5							10	Текущий контроль - опрос
4.	Наблюдения за гидрометеорологическими явлениями			3	1						4	Отчеты выполнения практических работ
5.	Наблюдения за растениями				7	8	6	8	2		31	Отчеты выполнения практических работ
6.	Обработка результатов								6	6	12	Мини-конференция, презентация

**2.2. Тематическое планирование курса «Агрофенология»**

	Тема	Кол-во часов
<b>1 раздел</b>	<b>Фенология как наука</b>	<b>6</b>
1.1	История фенологии	1
1.2	Задачи и методы фенологических наблюдений	1
1.3	Фенология и язычество	1
1.4	Письменные источники фенологических наблюдений в древности	1
1.5	Зарождение фенологии в России	1
1.6	Значение фенологических наблюдений	1
<b>2 раздел</b>	<b>Организация фенологических наблюдений</b>	<b>5</b>
2.1	Видовое разнообразие для исследования	1
2.2	Выбор объекта исследования	1
2.3	Правила регистрации исследуемого объекта	1
2.4	Правила регистрации наблюдаемых явлений неживой природы	1
2.5	Правила регистрации наблюдаемых явлений в жизни растений	1
<b>3 раздел</b>	<b>Календарь природы.</b>	<b>10</b>
3.1	Народный календарь: его структура	1
3.2	Календарь русской природы	1
3.3	Весна: весна в народном календаре	2
3.4	Лето: лето в народном календаре	2
3.5	Осень: осень в народном календаре	2
3.6	Зима: зима в народном календаре	2



<b>4 раздел</b>	<b>Наблюдения за гидрометеорологическими явлениями</b>	<b>4</b>
4.1	История гидрометеорологических наблюдений в России	1
4.2	Природно-климатические условия растений в Н-Кулое	1
4.3	Экологические факторы, влияющие на растительный мир	1
4.4	Регистрация наблюдаемых явлений в Н-Кулое	1
<b>5 раздел</b>	<b>Наблюдения за растениями</b>	<b>31</b>
5.1	Естественный и антропогенный ландшафт села	1
5.2	История деревень	1
5.3	Видовое разнообразие растений села	2
5.4	Составление каталогов трав, кустарников, деревьев, растущих в Н-Кулое	1
5.5	Весенние явления в жизни растений	2
5.6	Биологические особенности первоцветов	1
5.7	Сбор гербарного материала. (Весенние образцы)	2
5.8	Приспособленность растений к местам обитания	2
5.9	Особенности цветения растений	1
5.10	Изменения в летний период	1
5.11	Осенние явления в жизни растений. Листопад.	2
5.12	Сбор гербарного материала. (Осенние образцы)	2
5.13	Разнообразие плодов, приспособленность плодов и семян к распространению	1
5.14	Зимние явления в жизни растений	1
5.15	Растительное сообщество: структура	2
5.16	Сосновый бор, как растительное сообщество, его особенности	2
5.17	Видовой состав растительного мира водоема. Экологические факторы	1
5.18	Редкие и исчезающие виды растений в Н-Кулое.	2
5.19	Приспособленность растений к совместному обитанию.	2
5.20	Антропогенные факторы: положительное и отрицательное влияние	2
5.21	Природоохранные мероприятия по сохранению видового разнообразия растений	1
<b>6 раздел</b>	<b>Обработка результатов исследования и наблюдаемых явлений.</b>	<b>12</b>
6.1	Оформление каталога растительного мира Н-Кулое	3
6.2	Оформление гербарного материала	3
6.3	Оформление отчета об исследовательской деятельности	4
6.4	Конференция по итогам работы	2

### 2.3. Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение реализации программы:

Ноутбуки – 4 шт.

Телевизор.

Школьная метеостанция.

### 2.4. Формы аттестации

Для определения результативности освоения программы используются следующие виды аттестации:

\*входной контроль – оценка исходного уровня знаний перед началом образовательного процесса, проводится с целью определения уровня развития детей;

\*текущий контроль – оценка качества усвоения учащимися учебного материала, отслеживание активности учащихся;

\*промежуточный контроль – оценка качества усвоения учащимися учебного материала по итогам учебного периода (четверти);

\*итоговый контроль – оценка уровня достижений учащимися по завершении освоения программы с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей: заключительная проверка знаний, умений, навыков.

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:**

Журнал посещаемости, отчеты выполнения практических работ, свидетельства (сертификаты, дипломы) участия в конференциях.

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:**

Ответы на контрольные вопросы, тестирование, листы самооценки, презентации результатов экспериментов.

## **2.5. Воспитательный компонент**

В ходе реализации программы решаются следующие воспитательные задачи:

- \* Формирование активной гражданской позиции учащихся;
- \* Профориентация школьников;
- \* Воспитание культуры труда человека.

## **3. Литература и информационные ресурсы:**

**\* Литература:**

1. <https://rutube.ru/video/27b8c9246e3ba76400d4e4a726203c52/?ysclid=m0mvt74ywk27940570> Практическая работа «Организация фенологических наблюдений и наблюдений за погодой»
2. <https://nsportal.ru/shkola/materialy-k-attestatsii/library/2020/08/29/dnevnik-fenologicheskikh-nablyudeniya> Дневник фенологических наблюдений
3. <https://kpfu.ru/portal/docs/F218383937/Methodichka.fenologicheskie.nabljudeniya.pdf> Фенологические наблюдения и опыты на пришкольном опытном участке