

**Управление по образованию администрации муниципального образования
«Город Астрахань»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Астрахани
«Средняя общеобразовательная школа № 64»
Обособленное подразделение «ЦДОД «Арлекино»**

ПРИНЯТА

На заседании МС
Протокол № 1
«24» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ М.А. Савин

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ г. Астрахани
«СОШ № 64»
_____ Е.Г. Тихонова
Приказ № 99-д от 24.08.2023 г.

**Рабочая программа
Дополнительной образовательной программы
«Природная кладовая»
Естественно-научной направленности**

1 год обучения

Программу составил:
Педагог дополнительного образования
Степанова Н.П..

Астрахань, 2023 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Нормативно-правовые основания для проектирования дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ
2. Паспорт программы
3. Пояснительная записка
4. Содержание программы
5. Учебно-тематический план
6. Планируемые результаты
7. Условия реализации программы
8. Методические рекомендации
9. Календарный план воспитательной работы
10. Список литературы

1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИХ ПРОГРАММ

Нормативной основой образовательной программы являются следующие документы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 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. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (*рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи*));
6. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (далее- Целевая модель);
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
12. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 5.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ»;
13. Устав, локальные акты МБОУ г. Астрахани «СОШ №64», регламентирующие образовательную деятельность;
14. Примерные образовательные программы дополнительного образования.

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.	Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Природная лаборатория»
2.	Публичное наименование программы	Программа « Природная лаборатория »
3.	Краткое описание программы	<p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Природная лаборатория» имеет естественно научную направленность. Данная программа позволит учащимся расширить свои возможности и навыки в изучении биологии и экологии, что положительно отразится на их успеваемости. Программа направлена на решение трудных задач и на рассмотрение тем, выходящих за рамки школьного курса. Кроме того, программа ориентирована на подготовку учащихся к успешной сдаче ЕГЭ и результативному участию в конкурсах и олимпиадах различного уровня. Программа предназначена для учащихся 10 классов (15-16 лет). Формируются одновозрастные или разновозрастные группы, численностью от 10 до 15 человек.</p> <p>Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию у них специальных умений у ребенка.</p> <p>Содержание рабочей программы рассчитано на 172 часа. В содержании учебной дисциплины приведены требования к формируемым знаниям и умениям.</p>
4.	Описание программы	<p>Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Природная лаборатория» реализуется на продвинутом (углубленном) уровне, так как дает данный курс является дополнительным к базовым курсам информатики, направлен на формирование у обучающегося адекватной современному уровню знаний картины мира, даёт возможность реализации своих исследовательских способностей посредством новых технологий.</p> <p>Актуальность программы определяется необходимостью самоопределения обучающихся в отношении специализации в области информационных технологий. Программа предназначена для обучающихся старшего школьного возраста, которые хотели бы более подробно познакомиться с общей идеологией и спецификой работы специалистов в области информационных технологий, приобрести понимание дифференциации разных направлений в данной области.</p> <p>Ценность программы заключается в том, что программа усиливает вариативную составляющую программ общего образования и помогает ребятам в профессиональном самоопределении, способствует реализации их сил, знаний, полученных в базовом компоненте.</p>

		<p>Программа разработана с методологических позиций системно-деятельностного подхода к образованию: организация учебного процесса, в котором главное место отводится активной, самостоятельной познавательной деятельности школьника, направленной на «открытие нового знания». Основной педагогической задачей является создание и организация условий получения знаний.</p> <p>В программе учитывается изменившееся значение биологии в современных условиях, включая реализацию учебно-исследовательской и проектной деятельности, технологии развития критического мышления и другие современные формы и методы работы применительно к биологии.</p>
5.	Учебный план	<p>1 Введение в исследовательскую деятельность -41ч. .1Т/безопасности на занятиях кружка. Проектная деятельность и научное исследование-1ч 2. Основные методы проектных и исследовательских работ. Типы проектов и исследований. Основные этапы в исследовательской и проектной работе.</p> <p>II. Изучение и оценка состояния флоры-95ч 1.Значение зеленых насаждений для жизнедеятельности жителей-4ч 2. Методика исследования фотосинтетического аппарата растений и продуктивности фотосинтеза-15ч 3. Методика исследования состояния растений в фитоценозе-36 ч 4.Методика исследования деградации растительного сообщества-40ч 5.. Подведение итогов исследовательской работы. Итоговые мероприятия-10ч</p>
6.	Цель программы	<p><i>Цель</i> дополнительной образовательной программы кружка «Природная лаборатория» - выполнение каждым обучающимся индивидуальной исследовательской работы.</p> <p><i>Задачи</i> дополнительной образовательной программы кружка «Природная лаборатория»: - обучить учащихся общей методологии проектно-исследовательской деятельности по биологии и экологии; - изучить с учащимися состав и последовательность этапов выполнения исследования; - выполнить и защитить каждым обучающимся индивидуальную исследовательскую работу.</p> <p>В данной программе проектно-исследовательская деятельность учащихся направлена на получение новых знаний об окружающем мире. При этом школьник выполняет и оформляет свои новые знания в соответствии с принятыми нормами исследовательских работ. В этой работе ученика ясно выражен и подразумевается в качестве главного смысла шаг его личностного развития.</p>
7.	Ожидаемые результаты	<p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> •способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления. •Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера. •Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её

		<p>выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач. •Овладение углубленными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета биологии. <p>Личностные результаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, •Способность ставить цели и строить жизненные планы. <p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - введение в исследовательскую деятельность; - исследование состояния флоры; - оформление индивидуального проекта; - оформление группового проекта; - подведение итогов исследовательской работы
8.	Особые условия	Оборудование и технические средства в учебных кабинетах не приспособлены для детей-инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата
9.	Преподаватели	Степанова Наталья Петровна, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории.
10.	Материально-техническая база	<p>Материально-техническое обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – шкафы для дидактических материалов, пособий; – специальная и научно-популярная литература для педагога и учащихся; – канцтовары; <p>Информационное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – персональный компьютер (на каждого участника); – мультимедийный проектор; – видеоматериалы разной тематики по программе; – оргтехника; – выход в сеть Internet;
11.	Обложка	

12.

Галерея

3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа разработана, согласно ФЗ, указам и распоряжением Президента РФ, постановлениям и распоряжениям Правительства РФ, приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», постановлению от 4 июля 2014г. №41 «Об утверждении СанПин 2.4.4.3172-14», Уставу МБОУ г. Астрахани «СОШ №64»

Цель программы - Цель дополнительной образовательной программы кружка «Природная лаборатория»

- выполнение каждым обучающимся индивидуальной исследовательской работы.

- обучить учащихся общей методологии проектно-исследовательской деятельности по биологии и экологии;

- изучить с учащимися состав и последовательность этапов выполнения исследования;

- выполнить и защитить каждым обучающимся индивидуальную исследовательскую работу.

В данной программе проектно-исследовательская деятельность учащихся направлена на получение новых знаний об окружающем мире. При этом школьник выполняет и оформляет свои новые знания в соответствии с принятыми нормами исследовательских работ. В этой работе ученика ясно выражен и подразумевается в качестве главного смысла шаг его личностного развития.

выполнение каждым обучающимся индивидуальной исследовательской работы.

Задачи дополнительной образовательной программы кружка «Природная лаборатория»:

- интеллектуальное развитие, формирование личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, развиваемых информатикой: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах информатики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание отношения к информатике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости биологии для научно-технического прогресса.

- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;

- освоение компетенций (учебно-познавательной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой);

- развитие интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области биологии

- восприятие и понимание причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способность конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

- использование способов решения проблем творческого и поискового характера;

- осуществление расширенного поиска информации в различных источниках;

- владение навыками смыслового чтения текстов биологического содержания

в соответствии с поставленными целями и задачами;

- признание возможности существования различных точек зрения, согласование своей точки зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре;

- отстаивание своей позиции корректно и аргументировано, с

- использованием информационной терминологии и

- информационно-коммуникативных знаний;

- принятие участия в определении общей цели и путей её достижения;
- умение договариваться о распределении функций в совместной деятельности

Актуальность программы

Актуальность программы определяется необходимостью самоопределения обучающихся в отношении специализации в области биологического образования. Программа предназначена для обучающихся старшего школьного возраста, которые хотели бы более подробно познакомиться с общей идеологией и спецификой работы специалистов биологов

Педагогическая целесообразность программы

Ценность программы заключается в том, что программа усиливает вариативную составляющую программ общего образования и помогает ребятам в профессиональном самоопределении, способствует реализации их сил, знаний, полученных в базовом компоненте.

Отличительная особенность программы

Программа разработана с методологических позиций системного- деятельностного подхода к образованию: организация учебного процесса, в котором главное место отводится активной, самостоятельной познавательной деятельности школьника, направленной на «открытие нового знания». Основной педагогической задачей является создание и организация условий получения знаний.

Целевая аудитория программы, условия приема учащихся

Программа предназначена для учащихся 10-11 классов (15-16 лет).

Формируются разновозрастные или разновозрастные группы, численностью от 10 до 15 человек.

Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию у них специальных умений у ребенка.

Возрастные и психологические особенности учащихся

Учащиеся объединения являются разными по возрасту и социальному статусу. Объединение комплектуется на основании заявлений законных представителей учащихся (самих учащихся с 14 лет). Группы формируются из школьников разного возраста на добровольной внеконкурсной основе.

Программа составлена с учётом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся. Психолого-педагогические особенности учащихся определяют и методы индивидуальной работы педагога с каждым из них, темпы прохождения образовательного маршрута.

Содержание рабочей программы рассчитано на 172 часа. В содержании учебной дисциплины приведены требования к формируемым знаниям и умениям.

Уровень реализации программы: базовый

Объем и срок реализации программы

Год обучения	Общее количество часов	Количество часов в неделю	Количество недель
1	172	4	43

Форма обучения: очная

Режим занятий: 1 - ый год обучения - 172 часа в год, 2 раза в неделю по 2 часа

4.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание изучаемого курса

(172 часа, 4 час в неделю)

Глава I. Введение в исследовательскую деятельность (41 ч.)

Проектная деятельность и научное исследование. Основные методы проектных и исследовательских работ. Типы проектов и исследований. Подготовительный период в исследовательской и проектной работе: планирование, выбор темы, цели, задач и методики. Основные принципы работы с собранным материалом. Оформление результатов исследований и проектов. Формы представления результатов исследований и проектов. Поведение в полевых условиях и при выполнении лабораторных работ. Оказание первой медицинской помощи

Разбираются со структурой проектов. Определяют для себя уровень выполняемых исследовательских заданий. Знакомятся с образцами исследовательских проектов. Самостоятельно определяют проблему и гипотезу данного им исследования. Самостоятельно составляют план данного им исследования. В ходе изучения нового материала учащиеся выполняют творческие работы: написание мини-проектов, проекта, участвуют в коллективных играх, создают презентации.

Проводятся *практические работы*:

№ 1 «Ознакомление с образцами исследований и проектами»;

№ 2 «Составление плана, определение проблемы, гипотезы, цели и задач исследования»;

№ 3 «Ознакомление с образцами оформления результатов исследований и проектов»;

№ 4 «Ознакомление с образцами оформления представления результатов исследований и проектов».

Глава II. Изучение и оценка состояния флоры (96 ч.)

Значение зеленых насаждений для жизнедеятельности жителей района . Методика исследования фотосинтетического аппарата растений и продуктивности фотосинтеза. Составление плана, определение проблемы, гипотезы, цели и задач исследования фитоценоза на индивидуальном участке. Методика исследования состояния растений в фитоценозе. Методика исследования деградации растительного сообщества. Первичная обработка полученных результатов и составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов. Оформление индивидуального и группового проекта. Конференция «Моя исследовательская работа». Круглый стол на тему: «Зачем мы исследовали растительность ?»

Проводятся:

экскурсия «Видовое разнообразие флоры д. Софьино»;

практические работы:

№ 5 «Составление плана распределения растительности »;

№ 6 «Обработка результатов практической работы № 1 и экскурсии № 1»;

№ 7 «Изучение фотосинтетического аппарата растений своего участка»;

№ 8 «Изучение продуктивности фотосинтеза растений на своем участке»;

№ 9 «Изучение состояния растений на своем участке фитоценоза»;

№ 10 «Исследование признаков деградации фитоценоза »;

№ 11 «Исследование степени деградации фитоценоза ».
Календарно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол- во часов	Дата	
			План	Факт
I. Введение в исследовательскую деятельность – 41 часов				
1	Т/безопасности на занятиях кружка. Проектная деятельность и научное исследование	1		
2	Типы проектов и исследований	2		
3	П.Р. № 1: «Ознакомление с образцами исследований и проектами»	2		
4	Подготовительный период в исследовательской и проектной работе	2		
5	П.Р. № 2: «Составление плана, определение проблемы, гипотезы, цели и задач исследования»	2		
6	Принципы работы с собранным материалом	2		
7	Как оформить результаты исследований и проектов	2		
8	П.Р. № 3: «Ознакомление с образцами оформления результатов исследований и проектов»	2		
9	Формы представления результатов исследований и проектов	2		
10	П.Р. № 4: «Ознакомление с образцами оформления представления результатов исследований и проектов»	2		
11	Поведение в полевых условиях и при выполнении лабораторных работ. Оказание первой медицинской помощи	2		
II. Изучение и оценка состояния флоры – 96 часа				
12	Значение зеленых насаждений для жизнедеятельности жителей	4		
13	П.Р. № 5 «Составление плана распределения растительности	4		
14	Экскурсия: «Видовое разнообразие флоры	4		
15	П.Р. № 6: «Обработка результатов практической работы № 1 и экскурсии № 1». Распределение индивидуальных участков, для изучения и оценки состояния флоры	4		
16	Методика исследования фотосинтетического аппарата растений и продуктивности фотосинтеза	4		
17	Составление плана, определение проблемы, гипотезы, цели и задач исследования фитоценоза на индивидуальном участке	4		
18	П.Р. № 7 «Изучение фотосинтетического аппарата растений своего участка»	4		
19	П.Р. № 8 «Изучение продуктивности фотосинтеза растений на своем участке»	4		
20	Первичная обработка полученных результатов исследования по фотосинтетическому аппарату растений и продуктивности фотосинтеза	4		
21	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по фотосинтетическому аппарату растений и продуктивности фотосинтеза	4		

22	Методика исследования состояния растений в фитоценозе	4		
23	П.Р. № 9 «Изучение состояния растений на своем участке фитоценоза»	5		
24	Первичная обработка полученных результатов исследования состояния растений фитоценоза	4		
25	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по результатам исследования состояния растений фитоценоза	4		
26	Методика исследования деградации растительного сообщества	4		
27	П.Р. № 10 «Исследование признаков деградации фитоценоза »	4		
28	П.Р. № 11 «Исследование степени деградации фитоценоза »	4		
29	Первичная обработка полученных результатов исследования деградации фитоценоза	4		
30	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по исследованию деградации фитоценоза	4		
31	Оформление индивидуального проекта «Оценка состояния растительности на участке № _ фитоценоза и подготовка к его представлению	4		
32	Конференция «Моя исследовательская работа»	5		
33	Групповая работа по оформлению проекта «Оценка экологического состояния фитоценоза »	5		
34	Круглый стол на тему: «Зачем мы исследовали растительность »	4		
Итого		136		

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

1. Лекционный материал для организации и проведения исследовательской и проектной работ с учащимися 5-11 классов.
2. Картотека с заданиями для организации и проведения исследовательской и проектной работ обучающихся, инструкциями для экскурсий.
3. Исследовательские и проектные работы учащихся 5-11 классов.
4. Презентации к исследовательским и проектным работам учащихся 5-11 классов.
5. Методическая разработка проведения конференции «Моя исследовательская работа».

Список литературы

1. Биология. Элективные курсы 9-11 классы. О. Е. Аверчинкова. - Айрис Пресс, 2007.
2. Биология и экология. 10 – 11 классы: проектная деятельность учащихся. М.В. Высоцкая. – Учитель, 2008.
3. «Исследовательская и проектная работа школьников. 5-11 классы. А.В. Леонтович, А.С. Саввичев. – Вако, 2016.
4. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии. Е.В. Тяглова. - Глобус, 2008.
5. Мониторинг природной среды. Т.А. Попова. - М., 2005.
6. Методика организации и проведения экологических экскурсий. И.В. Хомутова. - М., 2002.
7. Нравственно-экологическое воспитание школьников. 5-11 классы. Л.С. Литвинова, О.Е. Жиренко. – 5 за знания, 2005.
8. Полевой практикум по экологии. А.А. Семенов, В.М. Астафьев, З.И.Чердымова. – Тайдекс Ко, 2004.
9. Школьный практикум «Следим за окружающей средой нашего города». С.Е. Мансурова, Г.Н. Кокуева. – Владос, 2001.
10. Школьный практикум. - Экология. В.В. Пасечник. М., 2002.
11. Электив - 9: «Физика, Химия, Биология». С. В. Дендебер, О. В Ключникова, Т. В. Иванникова и др. - 5 за знания, 2005.
12. Экологический практикум школьника учебная литература. С.В. Алексеев, Н.В. Груздева, Э.В. Гущева. - Учебная литература, 2006

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ

Метапредметные результаты:

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления, овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого; иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Овладение углубленными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета информатика.

Личностные результаты.

- Готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Предметные результаты

- Сформированность представлений о роли биологии и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- Использование приобретённых информационно-коммуникативных знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Умение работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

7.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Для проведения занятий по программе используется класс (32 кв.м), имеющий специализированную мебель

технику для проведения занятий:

- шкаф для хранения оборудования и методических материалов;
- мультимедийный проектор + настенно-потолочный экран (1 шт.);
- сканер;
- принтер;
- колонки / наушники.

Информационно-методическое обеспечение программы

- профессиональная и дополнительная литература для педагога, учащихся, родителей;
- наличие аудио-, видео-, фотоматериалов, интернет источников, плакатов, чертежей, технических рисунков.

Кадровое обеспечение программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное образование или высшее образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы.

Требования к педагогам дополнительного образования и преподавателям:

- среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы;
- дополнительное профессиональное образование - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы;

При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное педагогическое образование; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И КОНТРОЛЯ

Виды контроля:

- текущий контроль: осуществляется в процессе проведения опроса учащихся, выполнения практических работ, выполнения индивидуальных заданий на каждом занятии, а так же по завершении каждой темы — контрольная (самостоятельная) работа;
- промежуточный контроль: проверяется степень усвоения учащимися пройденного за первое полугодие материала;
- итоговая аттестация: выполнение и защита проект подведение итогов в конце обучения.

Формы контроля:

- педагогическое наблюдение;
- устный опрос;
- выполнение практического задания;
- самостоятельная работа;
- контрольная работа;
- участие в конкурсах, олимпиадах.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Критерии оценки и уровни освоения программного материала

Способом оценки достижений является гибкая рейтинговая система. Критерии оценки результативности обучения

- теоретической подготовки обучающихся: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; свобода восприятия теоретической информации; осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- практической подготовки учащихся: соответствия уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности;
- развития учащихся: культура организации практической деятельности; культура поведения; творческое отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе.

Показатели соответствия теоретической и практической подготовки учащихся определяются степенью освоения программных требований:

- высокий уровень - при успешном освоении более 75% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;
- средний уровень - при успешном освоении от 50% до 75% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;
- низкий уровень - при усвоении менее 50% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации.

Программа включает в себя воспитательную работу, направленную на сплочение коллектива, посредством совместных экскурсий, участие в конкурсах и олимпиадах различных уровней

8.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Методы обучения:

1. Словесный: объяснение нового материала; рассказ обзорный для раскрытия новой темы; беседы с учащимися в процессе изучения темы.
2. Наглядный: применение демонстрационного материала, наглядных пособий, презентаций по теме.
3. Практический: индивидуальная и совместная продуктивная деятельность, выполнение учащимися определенных заданий, решение задач.
4. Интерактивный: создание специальных заданий, моделирующих реальную жизненную ситуацию, из которой учащимся предлагается найти выход.

Технологии:

1. Технология проблемного диалога. Учащимся не только сообщаются готовые знания, но и организуется такая их деятельность, в процессе которой они сами делают «открытия», узнают что-то новое и используют полученные знания и умения для решения жизненных задач.
2. Технология коллективного взаимообучения («организованный диалог», «сочетательный диалог», «коллективный способ обучения (КСО), «работа учащихся в парах сменного состава») позволяет плодотворно развивать у обучаемых самостоятельность и коммуникативные умения.
3. Игровая технология. Игровая форма в образовательном процессе создаётся при помощи игровых приёмов и ситуаций, выступающих как средство побуждения к деятельности. Способствует развитию творческих способностей, продуктивному сотрудничеству с другими учащимися. Приучает к коллективным действиям, принятию решений, учит руководить и подчиняться, стимулирует практические навыки, развивает воображение.
4. Элементы здоровьесберегающих технологий являются необходимым условием снижения утомляемости и перегрузки учащихся.
5. Проектная технология предлагает практические творческие задания, требующие от учащихся их применение для решения проблемных заданий, знания материала на данный исторический этап. Овладевая культурой проектирования, школьник приучается творчески мыслить, прогнозировать возможные варианты решения стоящих перед ним задач.
6. Информационно-коммуникационные технологии активизируют творческий потенциал учащихся; способствует развитию логики, внимания, речи, повышению качества знаний; формированию умения пользоваться информацией, выбирать из нее необходимое для принятия решения, работать со всеми видами информации, программным обеспечением, специальными программами и т.д.

9. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Сроки проведения
1.	«Дополнительное образование: занятие в детских объединениях-кружках»	родительское собрание	сентябрь
2.	Сириус-школьный этап ВсОШ	ВсОШ	октябрь
3.	«Экологический калейдоскоп»	викторина	ноябрь
4.	«День ботаники»	квест	декабрь
5.	«Естественнонаучное путешествие»	Офлайн-игра	январь
6.	«Творческие успехи»	Выставка-презентация	февраль
7.	«Экологи без границ»	Виртуальное путешествие	март
8.	«Стана Флористика»	Виртуальное путешествие	апрель
9.	«Биосфера»	Виртуальное путешествие	май
10.	«Творческие успехи»	Выставка-презентация проектов	июнь

Приложение 1.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Месяц	Учебные недели	Количество учебных недель. Организация образовательного процесса	Организация воспитательного процесса
<i>I полугодие 2023 год</i>			
Сентябрь	01 – 02 сентября	Проведение занятий по расписанию с 01 по 2 сентября – набор обучающихся, комплектование групп. 5 учебных недель	Обучающиеся 2-го и последующих годов обучения вовлечены в подготовку Дня открытых дверей Центра. В творческих объединениях проводятся беседы, экскурсии в Музей Центра, мероприятия, организационные родительские собрания др.
	04 – 9 сентября		
	11 – 16 сентября		
	18 – 23 сентября		
	25-30 сентября		
Октябрь	02 –07 октября	Занятия по расписанию 4 учебных недели. Проведение мониторинга качества образования – начальный этап	Реализация Программы воспитания
	09 –14 октября		
	16 –21 октября		
	23 –28 октября		
Ноябрь	30 октября – 04 ноября	Занятия по расписанию 4 учебные недели. Дополнительный день отдыха – 4 ноября 2023 г. (День народного единства)	
	06 – 11 ноября		
	13 – 18 ноября		
	20 – 25 ноября		
Декабрь	27 ноября – 02 декабря	Занятия по расписанию 5 учебных недель. Дополнительный день отдыха –31 декабря 2022 г. (Новогодние каникулы)	
	04 – 09 декабря		
	11 – 16 декабря		
	18 – 23 декабря		
	25 – 30 декабря		
<i>II полугодие 2024 год</i>			
Январь	09 – 13 января	Занятия по расписанию	Реализация Программы воспитания
	15– 20 января	3 учебных недели. С 01 по 08 января 2023 г.	
	22 – 27 января	Новогодние каникулы Проведение мониторинга качества образования – промежуточный этап	

Февраль	29 января – 03 февраля	Занятия по расписанию 4 учебные недели. Дополнительный день отдыха –23 февраля (День защитника Отечества).	
	05 – 10 февраля		
	12 – 17 февраля		
	19 – 24 февраля		
Март	26 февраля – 02 марта	Занятия по расписанию 5 учебных недель. Дополнительный день отдыха –8 марта (Международный женский день)	
	04 – 16 марта		
	11 – 16 марта		
	18- 23 марта		
	25-30 марта –		
Апрель	01 – 6 апреля	Занятия по расписанию 4 учебные недели.	
	08 – 13 апреля		
	15 – 20 апреля		
	22 –27 апреля		
Май	29 апреля – 04 мая	Занятия по расписанию 4 учебные недели. Дополнительный день отдыха –1 мая (Праздник весны и труда), 9 мая (День Победы). Проведение мониторинга качества образования	
	06– 11 мая		
	13 – 18 мая		
	20 – 25 мая		
Июнь	27 мая-1 июня 03-08 июня 10-15 июня 17-22 июня	Занятия по расписанию 4 учебных недели. Дополнительный день отдыха –12 июня (День России), Проведение мониторинга качества образования	Реализация Программы воспитания
Июль\ Август		Занятия по расписанию 1 учебная неделя.	
Количество учебных недель за год		43 учебные недели	

Приложение 2.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

(общий)

Год обучения (уровень)	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01 сентября 2023 г.	31 августа 2024 г.	43	86	172, 4 часа в неделю	2 раза в неделю по 2 часа

Приложение 3.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	
1.	Сентябрь	1	Теория	2	Вводное занятие. Техника безопасности. Организация рабочего места	Каб №16	Теоретическое занятие: беседа, инструктаж
2.	Сентябрь	6	Теория, Практика	2	Типы проектов и исследований	Каб №16	Комбинированное занятие
3.	Сентябрь	8	Теория, Практика	2	Типы проектов и исследований	Каб №16	Комбинированное занятие
4.	Сентябрь	13	Теория, Практика	2	П.Р. № 1: «Ознакомление с образцами исследований и проектами»	Каб №16	Комбинированное занятие
5.	Сентябрь	15	Теория, Практика	2	Подготовительный период в исследовательской и проектной работе	Каб №16	Комбинированное занятие
6.	Сентябрь	20	Практика	2	Принципы работы с собранным материалом	Каб №16	Контрольная работа
7.	Сентябрь	22	Теория, Практика	2	Как оформить результаты исследований и проектов	Каб №16	Комбинированное занятие: лекция, беседа, дискуссия, выполнение практических заданий
8.	Сентябрь	27	Теория, Практика	2	П.Р. № 3: «Ознакомление с образцами оформления результатов исследований и проектов»	Каб №16	
9.	Сентябрь	29	Теория, Практика	2	П.Р. № 4: «Ознакомление с образцами оформления представления результатов исследований и проектов»	Каб №16	
10.	Октябрь	4	Практика	2	Поведение в полевых условиях и при выполнении лабораторных работ. Оказание первой медицинской помощи	Каб №16	
11.	Октябрь	6	Теория, Практика	2	Значение зеленых насаждений для жизнедеятельности жителей	Каб №16	Самостоятельная работа
12.	Октябрь	11	Теория, Практика	2	Значение зеленых насаждений для жизнедеятельности жителей		Комбинированное занятие: лекция, беседа, дискуссия, выполнение практических заданий
13.	Октябрь	13	Теория, Практика	2	П.Р. № 5 «Составление плана распределения растительности	Каб №16	Контрольная работа
14.	Октябрь	18	Теория,	2	П.Р. № 5 «Составление плана	Каб	Комбинированное

			Практика		распределения растительности	№16	занятие: лекция, беседа, дискуссия, выполнение практических заданий	
15.	Октябрь	20	Теория, Практика	2	Экскурсия: «Видовое разнообразие флоры	Каб №16		
16.	Октябрь	25	Теория, Практика	2	Экскурсия: «Видовое разнообразие флоры	Каб №16		
17.	Октябрь	27	Теория, Практика	2	П.Р. № 6: «Обработка результатов практической работы № 1 и экскурсии № 1».	Каб №16		
18.	Ноябрь	1	Теория, Практика	2	Распределение индивидуальных участков, для изучений и оценки	Каб №16		
19.	Ноябрь	3	Теория, Практика	2	Методика исследования фотосинтетического аппарата растений	Каб №16		
20.	Ноябрь	5	Теория, Практика	2	Методика исследования продуктивности фотосинтеза	Каб №16		
21.	Ноябрь	8	Теория, Практика	2	Составление плана, определение проблемы, гипотезы фитоценоза на индивидуальном участке	Каб №16		
22.	Ноябрь	10	Теория, Практика	2	Составление плана, определение цели и задач исследования фитоценоза на индивидуальном участке	Каб №16		
23.	Ноябрь	15	Практика	2	П.Р. № 7 «Изучение фотосинтетического аппарата растений своего участка»	Каб №16		Контрольная работа Комбинированное занятие: лекция, беседа, дискуссия, выполнение практических заданий
24.	Ноябрь	17	Практика	2	П.Р. № 7 «Изучение фотосинтетического аппарата растений своего участка»	Каб №16		
25.	Ноябрь	22	Практика	2	П.Р. № 8 «Изучение продуктивности фотосинтеза растений на своем участке»	Каб №16		
26.	Ноябрь	24	Теория, Практика	2	П.Р. № 8 «Изучение продуктивности фотосинтеза растений на своем участке»	Каб №16		
27.	Ноябрь	29	Теория, Практика	2	Первичная обработка полученных результатов исследования по фотосинтетическому аппарату растений и продуктивности фотосинтеза	Каб №16		
28.	Декабрь	1	Теория, Практика	2	Первичная обработка полученных результатов исследования по фотосинтетическому аппарату растений и продуктивности фотосинтеза	Каб №16		
29.	Декабрь	6	Теория, Практика	2	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по фотосинтетическому аппарату растений и продуктивности фотосинтеза	Каб №16		
30.	Декабрь	8	Теория, Практика	2	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по фотосинтетическому аппарату растений и продуктивности фотосинтеза	Каб №16		
31.	Декабрь	13	Теория, Практика	2	Методика исследования состояния растений в фитоценозе	Каб №16	Практикум	
32.	Декабрь	15	Теория, Практика	2	Методика исследования состояния растений в фитоценозе	Каб №16	Контрольная работа	
33.	Декабрь	20	Теория, Практика	2	П.Р. № 9 «Изучение состояния растений на своем участке фитоценоза»	Каб №16	Комбинированное занятие: лекция, беседа, дискуссия,	

34.	Декабрь	22	Теория, Практика	2	П.Р. № 9 «Изучение состояния растений на своем участке фитоценоза»	Каб №16	выполнение практических заданий
35.	Декабрь	27	Теория, Практика	2	Первичная обработка полученных результатов исследования состояния растений фитоценоза	Каб №16	
36.	Декабрь	29	Теория, Практика	2	Первичная обработка полученных результатов исследования состояния растений фитоценоза	Каб №16	Контрольная работа
37.	Январь	10	Теория, Практика	2	Первичная обработка полученных результатов исследования состояния растений фитоценоза	Каб №16	
38.	Январь	12	Теория, Практика	2	Первичная обработка полученных результатов исследования состояния растений фитоценоза	Каб №16	Комбинированное занятие: лекция, беседа, дискуссия, выполнение практических заданий
39.	Январь	17	Теория, Практика	2	Первичная обработка полученных результатов исследования состояния растений фитоценоза	Каб №16	
40.	Январь	19	Теория, Практика	2	Первичная обработка полученных результатов исследования состояния растений фитоценоза	Каб №16	
41.	Январь	24	Теория, Практика	2	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по результатам исследования состояния растений фитоценоза	Каб №16	
42.	Январь	26	Практика	2	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по результатам исследования состояния растений фитоценоза	Каб №16	
43.	Январь	31	Теория, Практика	2	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по результатам исследования состояния растений фитоценоза	Каб №16	
44.	Февраль	2	Теория, Практика	2	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по результатам исследования состояния растений фитоценоза	Каб №16	Контрольная работа
45.	Февраль	7	Теория, Практика	2	П.Р. № 10 «Исследование признаков деградации фитоценоза »	Каб №16	
46.	Февраль	9	Теория, Практика	2	П.Р. № 10 «Исследование признаков деградации фитоценоза »	Каб №16	Комбинированное занятие: лекция, беседа, дискуссия, выполнение практических заданий
47.	Февраль	14	Теория, Практика	2	П.Р. № 11 «Исследование степени деградации фитоценоза	Каб №16	
48.	Февраль	16	Теория, Практика	2	П.Р. № 11 «Исследование степени деградации фитоценоза	Каб №16	
49.	Февраль	21	Теория, Практика	2	Первичная обработка полученных результатов исследования деградации фитоценоза	Каб №1	
50.	Февраль	24	Теория, Практика	2	Первичная обработка полученных результатов исследования деградации фитоценоза	Каб №1	
51.	Февраль	28	Теория, Практика	2	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по исследованию деградации фитоценоза	Каб №1	
52.	Март	1	Теория, Практика	2	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по исследованию	Каб №1	

					деградации фитоценоза		
53.	Март	6	Теория, Практика	2	Оформление индивидуального проекта «Оценка состояния растительности на участке № _ фитоценоза и подготовка к его представлению	Каб №1	
54.	Март	8	Теория, Практика	2	Оформление индивидуального проекта «Оценка состояния растительности на участке № _ фитоценоза и подготовка к его представлению	Каб №1	
55.	Март	13	Теория, Практика	2	Индивидуальная работа с проектом	Каб №1	Контрольная работа
56.	Март	15	Теория, Практика	2	Индивидуальная работа с проектом	Каб №1	Комбинированное занятие: лекция, беседа, дискуссия, выполнение практических заданий
57.	Март	20	Теория, Практика	2	Индивидуальная работа с проектом	Каб №1	
58.	Март	22	Теория, Практика	2	Индивидуальная работа с проектом	Каб №1	
59.	Март	27	Теория, Практика	2	Индивидуальная работа с проектом	Каб №1	
60.	Март	29	Теория, Практика	2	Индивидуальная работа с проектом	Каб №1	
61.	Апрель	3	Практика	2	Индивидуальная работа с проектом	Каб №16	
62.	Апрель	5	Теория, Практика	2	Индивидуальная работа с проектом	Каб №16	
63.	Апрель	10	Теория, Практика	2	Школьная научно-практическая конференция	Актов ый зал	
64.	Апрель	12	Теория, Практика	2	Школьная научно-практическая конференция	Актов ый зал	
65.	Апрель	17	Теория, Практика	2	Оформление индивидуального проекта «Оценка состояния растительности на участке № _ фитоценоза и подготовка к его представлению	Каб №16	
66.	Апрель	19	Теория, Практика	2	Оформление индивидуального проекта «Оценка состояния растительности на участке № _ фитоценоза и подготовка к его представлению	Каб №16	
67.	Апрель	24	Теория, Практика	2	Групповая работа по оформлению проекта «Оценка экологического состояния фитоценоза »	Каб №16	
68.	Апрель	26	Теория, Практика	2	Групповая работа по оформлению проекта «Оценка экологического состояния фитоценоза »	Каб №16	
69.	Май	1	Теория, Практика	2	Групповая работа по оформлению проекта «Оценка экологического состояния фитоценоза »	Каб №16	Контрольная работа
70.	Май	3	Теория, Практика	2	Круглый стол на тему: «Зачем мы исследовали растительность »	Актов ый зал	Комбинированное занятие: лекция, беседа, дискуссия, выполнение практических заданий
71.	Май	8	Теория, Практика	2	Круглый стол на тему: «Зачем мы исследовали растительность »	Актов ый зал	
72.	Май	10	Теория, Практика	2	Круглый стол на тему: «Зачем мы исследовали растительность »	Актов ый зал	
73.	Май	15	Теория, Практика	2	Конференция «Моя исследовательская работа»	Актов ый зал	
74.	Май	17	Теория, Практика	2	Конференция «Моя исследовательская работа»	Актов ый зал	
75.	Май	22	Теория,	2	Конференция «Моя	Актов	

			Практика		исследовательская работа»	ый зал	
76.	Май	24	Теория, Практика	2	Конференция «Моя исследовательская работа»	Компьютерный класс	Комбинированное занятие: лекция, беседа, дискуссия, выполнение практических заданий
77.	Май	29	Теория, Практика	2	Работа в летнем полевом лагере	Компьютерный класс	
78.	Май	31	Теория, Практика	2	Работа в летнем полевом лагере	Компьютерный класс	
79.	Июнь	5	Теория, Практика	2	Работа в летнем полевом лагере	Компьютерный класс	
80.	Июнь	7	Теория, Практика	2	Работа в летнем полевом лагере	Компьютерный класс	
81.	Июнь	13	Теория, Практика	2	Работа в летнем полевом лагере	Компьютерный класс	
82.	Июнь	14	Теория, Практика	2	Работа в летнем полевом лагере	Компьютерный класс	
83.	Июнь	19	Теория, Практика	2	Работа в летнем полевом лагере	Компьютерный класс	
84.	Июнь	21	Теория, Практика	2	Работа в летнем полевом лагере	Компьютерный класс	
85.	Июнь	26	Теория, Практика	2	Работа в летнем полевом лагере	Компьютерный класс	
86.	Июнь	28	Теория, Практика	2	Работа в летнем полевом лагере	Компьютерный класс	