

Департамент образования Вологодской области
Управление образования и молодежной политики
Грязовецкого муниципального округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Грязовецкого муниципального округа Вологодской области
«Средняя школа №2 г. Грязовца»

ПРИНЯТО
На педагогическом совете

Протокол 30.08.2023 №2

УТВЕРЖДАЮ
Директор С.И. Шахова

Приказ 01.09.2023 №265



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«Школьное лесничество»

Составитель: Коновалова Е.П., учитель

г. Грязовец, 2023

Нормативно-правовая основа программы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 279-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ МО РФ от 17.12.2010 №1897«Об утверждении и введение в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644));
3. Лесной кодекс Российской Федерации;
4. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного

санитарного врача РФ от 29.12.2010г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 986 от 4.10.2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»;
6. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Программа составлена на основе положения о школьных лесничествах. Программа представляет собой развернутое изложение алгоритма организации практических занятий по биологии, экологии, географии, а также теоретических занятий курса. Программа учитывает возрастные особенности учащихся и предназначена для учащихся 5-9 классов.

Цель: способствовать формированию принципов повседневной жизни человека на Земле во взаимодействии со всем живым окружением, которые помогут ему принимать правильные решения в интересах природы и жизни и станут основой мировоззрения человека нового тысячелетия.

Задачи:

- формирование у членов школьных лесничеств активной жизненной позиции;
- изучение и овладение школьниками основ лесохозяйственных дисциплин;
- приобретение ими начал ведения исследовательских работ;
- приобретение юными лесоводами навыков в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, проведения лесохозяйственных мероприятий;
- приобщение детей к общественно-полезному труду по рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, развитие осознанного интереса к производительному труду;
- проведение лесоохранной агитации и пропаганды;
- изучение членами школьных лесничеств спектра профессиональной деятельности работников лесного хозяйства, профессиональная ориентация учащихся, подготовка к сознательному выбору профессии;
- организация содержательного и рационального использования свободного времени учащихся;
- формирование у населения ответственности, любви, понимания бережного отношения к природе родного края.

Планируемые результаты

личностные –

- осознание взаимосвязи духовного и телесного здоровья,
- положительная мотивация к действиям по развитию экологической грамотности,
- опыт нравственного выбора на основе ценностного отношения к жизни и окружающей среде;
- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- гражданская идентичность в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю;
- уважительное отношение к иному мнению;
- эстетические потребности, ценности и чувства;

метапредметные –

- опыт применения экосистемной познавательной модели;

- участие в прениях, дискуссии, полемике, диспуте, дебатах;
- умение находить, изучать и проверять тематическую информацию;
- умение разрабатывать проект в соответствии с требованиями;
- развитие умения работы в команде;
- умение формулировать мысль, представлять её публично, аргументировать, убеждать;

предметные-

- определять признаки биологических объектов, принадлежащих различным царствам живой природы, их многообразие и сложность строения;
- изучать биологические объекты, в том числе человека,
- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов
- рассматривать объекты на готовых микропрепаратах, сравнивать их;
- использовать приобретённые знания в повседневной жизни.
- различать и приводить примеры объектов живой и неживой природы;
- различать, называть и приводить примеры культурных и дикорастущих растений, диких и домашних животных;
- называть некоторые отличительные признаки основных групп животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери)
- ухаживать и размножать комнатные растения;
- развивать интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологически сообразных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере;
- преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

После первого года обучения ученик

будет знать:

- содержание и значение таких биологических наук, как систематика, фенология, дендрология, альгология, лишенология;
- основные профессии, связанные с лесом и лесным хозяйством;
- основные отличительные признаки растений, лишайников;
- основные широко распространённые виды растений и лишайников;
- имена великих учёных-основателей наук и великих деятелей в области биологии и экологии;
- правила поведения во время экскурсий на природу.

будет уметь:

- узнавать и определять основные виды растений, встречающиеся в данной местности и другие широко известные растения;
- находить нужную биологическую и экологическую информацию в тексте, анализировать её;
- проводить наблюдение за живыми объектами в природе;
- производить описание живых объектов по плану;
- планировать свою деятельность по подготовке биологических и экологических мероприятий;
- проводить и участвовать в экологических акциях;
- логически осмысливать полученную биологическую и экологическую информацию.

После второго года обучения ученик

будет знать:

- строение грибов, лишайников;

- морфологические признаки растений;
- жизненные формы растений;
- отличительные признаки комнатных растений;
- историю одомашнивания человеком животных и окультуривания растений;
- основные проблемы, связанные с наличием на улицах бездомных животных.

будет уметь:

- узнавать и определять некоторые микроскопические организмы, грибы;
- находить нужную биологическую и экологическую информацию в тексте, анализировать её;
- проводить наблюдение за живыми объектами в природе, делать описание по плану;
- использовать литературные данные для заполнения таблиц, построения графиков;
- планировать свою деятельность по подготовке биологических и экологических акций;
- планировать свои действия при выполнении лабораторных опытов;
- различать виды растений по морфологическим признакам, определять некоторые виды деревьев по коре;
- участвовать в дискуссиях, выражать своё мнение, используя полученные знания.

После третьего года обучения ученик

будет знать:

- определять некоторые виды деревьев и кустарников по листьям;
- содержание понятий: синантропные виды, экологическое равновесие, экологические законы, экосистема;
- основные типы экосистем, их отличительные признаки;
- структуру экосистемы и методы её изучения;
- особенности замкнутых экосистем;
- основы экологической этики и психологии, особенности психоэмоционального восприятия природы;
- некоторые произведения великих художников, композиторов, посвящённых природе.

будет уметь:

- узнавать и определять некоторые виды растений по морфологическим признакам;
- находить нужную биологическую и экологическую информацию в тексте, строить графики, использовать полученные знания для заполнения таблиц;
- производить описание экосистем по плану, различать структуры экосистем;
- планировать праздничные мероприятия на экологические акции;
- анализировать, составлять проекты, участвовать в дискуссиях об экосистемах;
- раскрывать эстетическое значение окружающей среды для человека.

После четвёртого года обучения ученик

будет знать:

- содержание и значение таких понятий, как лесоводство, лесоведение, биоценология, таксационные признаки, бонитет леса;
- значение различных факторов для леса и роль леса в формировании климата;

- особенности лесовосстановления и формирования леса;
- различные виды рубок и их значение;
- различные способы ухода за лесом;
- правила поведения в лесу.

будет уметь:

- определять лесной фитоценоз, проводить описание леса;
- находить нужную биологическую и экологическую информацию в тексте, использовать её для заполнения таблиц, построения графиков;
- анализировать древостой леса, определять его ценность;
- определять рекреационную и средообразующую роль леса;
- участвовать в дискуссиях, используя полученные знания;
- участвовать в планировании и проведении экологических акций и мероприятий;
- планировать и проводить лабораторный опыт, используя разные проверенные методики.

После пятого года обучения ученик

будет знать:

- историю освоения природных ресурсов человеком, их значение в становлении цивилизации;
- способы определения загрязнения воздуха, почвы, водных объектов;
- основные современные экологические проблемы;
- основные химические реакции, протекающие в природе при загрязнении окружающей среды;
- теоретические основы определения радиационного фона природной среды;
- методы определения параметров водного объекта;
- правила поведения в природе на водных объектах;
- значение транспорта и техногенной нагрузки для окружающей среды.

будет уметь:

- определять химический состав, загрязнение почв, воздуха, воды;
- находить нужную информацию в тексте, составлять графики, заполнять таблицы, производить расчёты с использованием полученной информации;
- планировать и проводить лабораторный опыт с использованием химических реактивов;
- производить описание водных объектов по плану, составлять экологический паспорт объекта;
- планировать и участвовать в экологических акциях и мероприятиях;
- участвовать в дискуссиях, использовать научные данные, использовать полученные знания на практике;
- обосновывать необходимость рационального природопользования, высказывать своё мнение о значении чистой природной среды, искать способы улучшения экологического состояния природных объектов, участвовать в реализации экологических проектов и замыслов.

**Содержание
курса внеурочной деятельности
«Школьное лесничество»**

Класс	Раздел	Количество часов
МИР БИОЛОГИИ		
5 класс	1. Мир биологии. Введение	2
	2. Будь готов, натуралист!	5
	3. Мы - фенологи	5
	4. Интересная ботаника	8
	5. Леса и лесные науки	8
	6. Земля смеётся цветами	6
	Итого	34
ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (1 часть)		
6 класс	1. Роль человека в изменении биоразнообразия планеты	7
	2. Изучение грибов и лишайников	6
	3. Экология растений, животных и бактерий	21
	Итого:	34
ЭКОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 часть)		
7 класс	1. Экология растений и животных	8
	2. Взаимосвязи живых организмов в экосистемах	10
	3. Психоэмоциональное восприятие природы	12
	4. Основы экологической этики и психологии	4
	Итого:	34
ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО		
8 класс	1. Понятие о лесе. Лес и среда	16
	2. Возобновление и формирование леса	7
	3. Рубки и уход за лесом	11
	Итого:	34
ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ВОДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ.		
9 класс	1. Изучение природных ресурсов.	20
	2. Изучение водных экосистем.	14
	Итого	34

Поурочное планирование внеурочной деятельности «Школьное лесничество».

Мир биологии. 5 класс.

(1 час в неделю, 34 часа в год)

№	Тема	Кол-во часов	Методические рекомендации	Дата
	Раздел 1. Мир биологии. Введение.	2	Рекомендуется ознакомить учащихся со структурой курса, планируемой деятельностью во время занятий, рассказать о темах курса.	
1	Введение во внеурочную деятельность.	1		

2	Введение в науку о жизни.	1	Предполагается выполнение 1 и 2 занятий из практикума (Калиничев Н.А. «Я познаю жизнь. Мир биологии»), ознакомление с практикумом, решение головоломок и филворда. Можно использовать наглядный иллюстративный материал для демонстрации содержания курса.	
	Раздел 2. Будь готов, натуралист!	5		
3	Биологическая систематика.	1	Дать представления о науке систематике. Использовать игровые технологии. Выполнение обучающимися 3 занятия из практикума. Для демонстрации и практической работы использовать комнатные растения, Интернет. Решение кроссворда.	
4	Экскурсия «Будь готов, натуралист!»	1	Подготовка к экскурсии. Инструктаж по технике безопасности. Выполнение заданий 4 занятия практикума. Экскурсия на природу.	
5	Гербарий – это интересно!	1	Изучение темы с помощью практикума (5 занятие). Демонстрация готовых гербариев. Выполнение практической части по формированию навыков гербаризации растений.	
6	Экскурсия «Мы – натуралисты»	1	Подготовка к экскурсии, инструктаж по ТБ. Выполнение заданий практикума (6 занятие), экскурсия на природу. Выполнение практической части. Использование для демонстрации комнатных растений и готовых гербариев.	
7	Натуралист: проверка в деле!	1	Итоговое занятие раздела характеризуется обобщением изученного материала и выполнением заданий по теме из практикума (7 занятие).	
	Раздел 3. Мы – фенологи.	5		
8	Подготовка к экскурсии «Мы – фенологи»	1	Подведение учащихся к пониманию содержания науки фенологии. Объяснение плана действий на экскурсии, значение фенологических наблюдений. Выполнение заданий 8 занятия практикума.	
9	Фенологи выходят на тропу.	1	Инструктаж по ТБ. Экскурсия на природу. Запись наблюдений в дневник наблюдений, ознакомление с дневником фенологических наблюдений (ПРИЛОЖЕНИЕ практикума).	

10	Обработка результатов.	1	Анализ результатов. Обсуждение по теме «Фенология». Подбор материала по теме для демонстрации и обсуждения. Выполнение заданий 9 занятия практикума.	
11	Проект «Фенология».	1	Организация работы обучающихся над проектом «Фенология». Это может быть стенгазета, буклет, игровое познавательное мероприятие для младших школьников или что-то иное, что можно представить на широкой общественности в целях повышения уровня экологических знаний.	
12	Фенологический зачёт.	1	Повторение изученного раздела, обобщения материала. Обсуждение для актуализации опорных знаний. Выполнение контрольных заданий 10 занятия практикума. Самопроверка. Анализ полученных результатов.	
	Раздел 4. Интересная ботаника.	8		
13	Интересна ли ботаника?	1	Вступительное слово учителя о многообразии растений и о науке ботанике. Смысловое чтение материала из практикума (11 занятие). Разгадывание ребусов из практикума. Подведение итога занятия.	
14	Интересные, опасные и странные растения	1	Использование дополнительного материала обучающимися о самых удивительных растениях, сопровождение занятия демонстрацией наглядного иллюстративного материала по теме, выполнение заданий 12 занятия практикума.	
15	Игровое мероприятие «Загадки в мире растений»	1	Использование для этого занятия загадок, игр, головоломок о растениях. Возможно проведение игрового мероприятия о растениях обучающимися для дошкольников и младших школьников.	
16	Подготовка проекта «Интересные, опасные и странные растения».	1	Организация работы обучающихся над составлением проекта по теме «Интересные, опасные и странные растения». Предполагается выполнение проекта, имеющего интеллектуальную ценность для общества с целью повышения экологической грамотности населения.	
17	Защита проекта.	1	Выбор способа защиты проекта в зависимости от способа оформления, вида проекта. Презентация проекта	

			широкой публике.	
18	Составление буклетов по теме.	1	Объяснение обучающимся значимости просветительской деятельности. Оказание помощи в выборе темы, цели буклета и подборе материала для него. Работа обучающихся с компьютером, использование Интернет-ресурсов.	
19	Акция. Распространение буклетов.	1	Внеаудиторное занятие. Беседа на тему «Правила распространения буклетов». Распространение буклетов среди населения. Подведение итогов занятия.	
20	Ботанический зачёт.	1	Подбор и составление педагогом заданий для контроля знаний по теме «Интересная ботаника».	
	Раздел 5. Леса и лесные науки.	8		
21	Леса и «лесные» науки.	1	Подбор информации о самых интересных лесах мира. Можно демонстрацию материала произвести в виде презентации. Выполнение обучающимися 1 и 2 заданий 13 занятия практикума.	
22	Язык деревьев.	1	Для занятия необходимо использовать Интернет-ресурс (карта обезлесения). Выполнение 3 и 4 заданий 13 занятия практикума. Обсуждение результатов. Подведение итогов. Формулирование вывода о динамике лесов.	
23	Семья лесных профессий.	1	Использование для занятия дополнительной информации о лесных профессиях. Акцентировать внимание обучающихся на личных качествах специалистов, особенностях их работы. Демонстрация фотографий, видеофрагментов о работе данных специалистов. Выполнение заданий 5-8 13-ого занятия практикума.	
24	Проект «Семья лесных профессий».	1	Организация работы учащихся по созданию и реализации проекта «Семья лесных профессий». Использование дополнительного материала, фотографий, рисунков. Цель проекта: повышение экологической грамотности населения. Сотрудничество со Смирновским лесничеством.	
25	Значение лесов.	1	Обсуждение значения лесов для животных и человека. Какие продукты можно получать из деревьев. Выполнение 9 задания 13-ого занятия практикума.	

26	Знатоки дендрологии.	1	Обсуждение заданий 14 занятия практикума с педагогом (устно), организация поиска ответов на вопросы с помощью Интернета и других источников дополнительной информации. Использование для демонстрации книг, фотографий, рисунков по теме занятия (можно использовать материал практикума). Можно совместно с библиотекарем организовать выставку книг на тему «Лес и его богатство» и провести занятие в библиотеке.	
27	Сахалинский лес как часть биосферы Земли.	1	Проверка домашнего задания: сообщение о понравившемся дереве, рассказ «Деревья в живописи». Занятие можно провести по сценарию Червонной В.В. «Сахалинский лес как часть биосферы Земли». Использование игровых технологий и ИКТ. Ролевая игра.	
28	Тестирование на тему «Леса и лесные науки».	1	Самостоятельное выполнение обучающимися итоговых заданий 14 занятия письменно. Подведение итогов. Обсуждение результатов. Работа над ошибками. Рефлексия полученного опыта работы.	
	Раздел 6. Земля смеётся цветами.	6		
29	Цветочная символика.	1	Использование сети Интернет обучающимися для данного занятия. Подбор интересных цитат о цветах. Оформление учебного кабинета обучающимися цитатами и рисунками на цветочную тему. Выполнение заданий 1-4 15-ого занятия практикума.	
30	Цветы в мифах и легендах.	1	Обсуждение мифов и легенд, в которых присутствуют цветы. Подбор дополнительного материала по теме. Разгадывание загадок, связанных с мифами и легендами о цветах. Выполнение 5-9 заданий 15-ого занятия практикума. Подведение итогов занятия.	
31	Земля смеётся цветами.	1	Продолжение организации работы обучающихся по изучению цветов. Можно использовать наглядный материал (фотографии самых необычных цветов, самых красивых декоративных цветов, гербарные экземпляры, комнатные растения).	

			Выполнение заданий 1-3 16-ого занятия практикума. Подведение итогов занятия.	
32	Комнатные растения.	1	Для данного занятия потребуются комнатные растения для демонстрации, дополнительный материал о комнатных растениях, информация о гербах стран и город России, на которых встречаются цветы. Учащимся предлагается подготовить сообщение на тему «Цветы в поэзии и в живописи». Выполнение заданий 4-7 16-ого занятия практикума.	
33	«Экзотические» науки – альгология и лишенология.	1	Использование для занятия дополнительного материала, иллюстраций, гербарного материала о водорослях и лишайниках. Знакомство с профессиями учёный-альголог и учёный-лишенолог, демонстрация иллюстраций. Организация беседы с обучающимися о науках альгологии и лишенологии. Поиск ответа на вопрос «Для чего нужно изучать водоросли и лишайники?». Выполнение заданий 17-ого занятия практикума.	
34	Первые шаги в изучении жизни.	1	Итоговое занятие. Систематизация и обобщение изученного материала. Использование игровых технологий. Обсуждение и выполнение заданий 18-ого занятия практикума. Оценка результатов. Работа над ошибками. Рефлексия. Подведение итогов.	

Поурочное планирование внеурочной деятельности «Школьное лесничество».
Экология живых организмов. 1 часть. 6 класс.
(1 час в неделю, 34 часа в год)

№	Тема	Кол-во часов	Методические рекомендации	Дата
	Раздел 1. Роль человека в изменении биоразнообразия планеты.	7		
1	Введение.	1	Знакомство с особенностями и целями курса, основными формами и методами деятельности. Определение и совместная формулировка учебных задач.	
2	Человек и природа.	1	Основано на знаниях, полученных в 5 классе на уроках истории. Наличие справочного материала для организации самостоятельной	

			работы. Обсуждение результатов работы по примерным вопросам из практикума (Александрова В.П. Экология живых организмов).	
3	Изменение отношения человека к природе.	1	Общие сведения об общественном строе были получены в 5 классе на уроках истории. Для систематизации знаний учащимся рекомендуется заполнить таблицу в практикуме. При возникновении затруднений учителю необходимо разъяснить или обсудить сложные вопросы.	
4	Окультуривание растений.	1	Основы селекции, изучение работ Н.И. Вавилова, работа с геохронологической таблицей.	
5	Одомашнивание животных.	1	Роль человека в выведении новых пород животных. Особое внимание учащихся на тот факт, что выведенные породы нужны лишь для удовлетворения собственных нужд людей. Обсуждение результатов селекции животных, значение изменений для самого животного, анализ выживаемости селекционных пород в естественных условиях. Дикие предки сельскохозяйственных животных.	
6	Изменение биоразнообразия планеты.	1	Итоговая работа по разделу, в ней следует резюмировать все выводы по предыдущим работам. Обсуждение на тему «Редкие и исчезающие виды растений и животных».	
7	Проект на тему «Изменение разнообразия планеты».	1	Примерные темы рефератов и проектов: <ul style="list-style-type: none"> • «Гражданский подвиг Н.И. Вавилова»; • «Изменение биоразнообразия планеты в результате деятельности человека»; • «Редкие и исчезающие виды растений и животных региона»; • «Характеристика ООПТ региона». Конференция проектных и научно-исследовательских работ обучающихся.	
	Раздел 2. Изучение грибов и лишайников.	6		
8	Рост и размножение грибов.	1	Работа проводится в природной среде. Используется определитель грибов. Инструктаж по технике	

			безопасности при проведении занятий на природе.	
9	Плесневые грибы.	1	Краткая характеристика всех царств живой природы, более подробная характеристика царства Грибы. Сравнение, выделение отличительных признаков грибов от других живых организмов. Используется терминологический аппарат практикума.	
10	Определение чистоты воздуха при помощи лишайников.	1	Работу можно проводить в формате проекта, сравнив количество и видовое многообразие лишайников в разных районах.	
11	Проект «Грибы. Лишайники».	1	Выбор темы для проекта: «Грибы», «Лишайники», постановка целей, задач проекта, реализация проекта.	
12	Защита проектов.	1	Конференция проектных и научно-исследовательских работ обучающихся, представление результатов работы общественности.	
13	Итоговое занятие по разделу.	1	Обобщение изученного материала. Можно предложить обучающимся выполнение теста по теме раздела, или проведение занятия в игровой форме, используя загадки, головоломки. Можно поручить обучающимся организацию игрового мероприятия в начальной школе по теме «Грибы. Лишайники».	
	Раздел 3. Экология растений, животных и бактерий.	21		
14	Особенности внешнего строения коры деревьев.	1	Работа проводится в природной среде, богатой разнообразием деревьев. Следует обратить особое внимание учащихся, что для создания коллекции коры ни в коем случае нельзя снимать кору с живых растений.	
15	Экологические группы растений по отношению к воде.	1	Необходимое лабораторное оборудование для определения содержания воды в почве. Изучение экологических групп растений по отношению к воде. Подбор материала для демонстрации разного отношения к воде растений (фотографии, живые объекты, гербарии, книги).	
16	Жизненные формы живых организмов.	1	Организация поисковой деятельности обучающихся. Выявление причинно-следственных связей между формой	

			тела организма и скоростью перемещения его в воде. Необходимо определить оптимальную форму тела для планктонного организма. Выполнение творческого задания из практикума.	
17	Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений.	1	Работа на занятиях 17 и 18 проводится в течение некоторого времени, поэтому необходимо на первом занятии заложить опыт., а через некоторое время вернуться к подведению итогов эксперимента. Распределить сроки, виды и дозы внесения удобрений необходимо в зависимости от их растворимости и фазы развития растения.	
18	Развитие корневой системы в различных условиях.	1	Работа на занятиях 17 и 18 проводится в течение некоторого времени, поэтому необходимо на первом занятии заложить опыт., а через некоторое время вернуться к подведению итогов эксперимента. Распределить сроки, виды и дозы внесения удобрений необходимо в зависимости от их растворимости и фазы развития растения.	
19	Оформление и представление проектов.	1	Оказание помощи учителем в определении источников информации. Представление проектов можно организовать в формате конференции.	
20	Представление результатов.	1	Проведение конференции проектных и научно-исследовательских работ.	
21	Значение комнатных растений для человека.	1	Описание и объяснение значения комнатных растений в жизни человека. Можно использовать комнатные растения не только школьных кабинетов, но и растущие дома.	
22	Разнообразие комнатных растений.	1	Описание и объяснение видового разнообразия комнатных растений. Итоги работы можно представить в виде выставки фотографий или выполнить фотоколлаж.	
23	Как помочь птицам зимой?	1	Групповой метод организации занятий. Коллектив целесообразно разделить на группы. По итогам работы организовать конкурс кормушек и определить победителей по различным номинациям (внешний вид, удобство пользования).	

24	«Фокусы» с растениями.	1	Организационно сложно выполняемая работа, но очень интересная для ребят. Сложность состоит во временном разрыве, необходимом для роста и развития растений, поэтому необходимо продумать сроки закладки опытов и оценки полученных результатов.	
25	Изучение микрофлоры монет.	1	Для выполнения работы необходимо подготовить микроскопы с большим увеличением, а для изготовления микропрепаратов – различные красители (окрашивание по Грамму и др.)	
26	Праздник «День птиц»	1	День птиц отмечается 1 апреля. Мероприятие можно провести в форме конкурса-викторины или праздника-викторины.	
27	Деловая игра «Экологическая лаборатория»	1	Творческая игровая работа, требующая от педагога и учеников фантазии. Задания в виде деловой игры, поэтому можно провести работу в форме инсценировки или круглого стола.	
28	Мы в ответе за тех, кого приручили.	1	Работы, формирующие ценностное отношение к природе, чувство ответственности за судьбу одомашненных видов животных. Можно использовать наблюдения обучающихся, информацию о количестве бездомных животных, причинах такого явления.	
29	Проведение экологических акций.	1	По итогам работы ученики 6 класса могут подготовить мероприятия для младших школьников: конкурсы, рассказы о домашних животных, видеофильмы.	
30	Роль и видовой состав газонов.	1	Работа проводится в природной среде. Чтобы свести к минимуму повреждения растений, можно провести эту работу как демонстрационную: организовать на газоне работу одной группы учащихся, остальные наблюдают и обрабатывают результаты. Для большего снижения рекреационной нагрузки работу можно совместить с субботником.	
31	Лекарственные растения и правила их сбора.	1	Работа в природной среде с лекарственными травами требует осторожности. Собираются лекарственные травы в период	

			бутонизации и цветения, когда в них содержится максимальное количество лечебных веществ. Неграмотный сбор лекарственных растений приводит к исчезновению многих видов, поэтому работу следует организовать, основываясь в большей степени на описательных методах.	
32	Организация проектной деятельности.	1	Примерные темы рефератов и проектов: <ul style="list-style-type: none"> • «Лекарственные растения нашей области»; • «Мой домашний питомец»; • «Как мы помогали птицам зимой»; • «Сезонные изменения в жизни птиц нашей области». 	
33	Защита проектов.	1	Проведение конференции проектных и научно-исследовательских работ.	
34	Итоговое занятие.	1	Проведение проверочной работы по итогам года, организовать экскурсию на природу.	

Поурочное планирование внеурочной деятельности «Школьное лесничество».
Экология живых организмов. 2 часть. 7 класс.
(1 час в неделю, 34 часа в год)

№	Тема	Кол-во часов	Методические рекомендации	Дата
	Раздел 1. Экология растений и животных.	8		
1	Повреждение листвы деревьев насекомыми.	1	Занятие проводится в лесном массиве около школы. Проведение инструктажа по ТБ. Можно собрать коллекцию листьев для следующей работы.	
2	Ярусность леса.	1		
3	Листовые пластинки деревьев и кустарников.	1	Содержание работы основано на учебном материале курсов биологии и геометрии. Перед началом работы необходимо рассмотреть вопросы симметрии в природе. В конце занятия можно сделать коллаж из осенних листьев.	
4	Изучение листьев растений.	1	Строение листа можно изучить на примере листьев комнатного растения. Показать взаимосвязь между строением листьев и условиями произрастания растения.	
5	Праздник для начальной школы.	1	День защиты животных отмечается 4 октября. Можно приурочить занятие к этой дате.	

6	Синантропные виды животных.	1	Определить синантропные виды, рассмотреть эволюцию их появления, значение в современном мире и для человека.	
7	Проекты на тему «Экология живых организмов».	1	Проведение конференции проектных и научно-исследовательских работ. Примерные темы работ: <ul style="list-style-type: none"> • Использование лишеноиндикации в определении загрязнения воздуха); • «Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений»; • Экологические проблемы, возникающие в результате сельскохозяйственной деятельности человека»; • «Содержание нитратов в овощах и фруктах»; • «Влияние комнатных растений на здоровье человека»; • «Птицы нашей области»; • «Лекарственные растения»; • « Заболевания, передаваемые от животных человеку». 	
8	Экологическая викторина.	1	Занятие в игровой форме. Подбор и составление педагогом игровых заданий для контроля знаний по теме «Экология живых организмов».	
	Раздел 2. Взаимосвязи живых организмов в экосистемах	10		
9	Многообразие экосистем суши.	1	В начале работы необходимо обсудить вопрос: могут ли живые организмы существовать независимо от внешних факторов и без взаимосвязей с другими организмами? Потом следует определить зону ближайшего развития (что ученикам известно о взаимосвязях между живыми организмами и влиянии на них внешних факторов). И только затем приступить к изучению нового материала.	
10	Структура экосистем.	1	Изучение саморегуляции экосистем и последствий антропогенных воздействий на природные экосистемы.	

11	Изучение водных экосистем.	1	Перечислить основные жизненные формы живых организмов. После описания условий водной среды можно переходить к изучению водных экосистем.	
12	Экскурсия «Виртуальная экологическая тропа».	1	Экскурсия может быть представлена как иллюстративный рассказ, компьютерная презентация. Также можно выпустить фотогазету или создать комиксы по теме.	
13	Проект «Полёт на Марс: разработка автономной экосистемы для космического корабля».	1	При разработке проекта желательно изучить дополнительную литературу о живых организмах, которые учёные рекомендуют использовать в длительных космических перелётах. Представлять проект можно в виде модели или презентации.	
14	Экологическое равновесие.	1	Изучение экологического равновесия. Использование иллюстративного материала. Объяснение основных экологических законов.	
15	Основные экологические законы.	1	Продолжение изучения основных экологических законов. Для лучшего восприятия и запоминания можно рассмотреть эти законы в комплексе с иллюстрациями к ним, заблаговременно созданными учащимися. Если возникнут проблемы с графиком «Хищник-жертвы», целесообразно рекомендовать обратиться к трудам Г.Ф. Гаузе.	
16	Организация проектной деятельности.	1	Примерные темы рефератов и проектов: <ul style="list-style-type: none"> • «Красная книга моей области»; • «Виртуальная экологическая тропа»; • «Полёт на Марс: разработка автономной экосистемы для космического корабля». 	
17	Представление проектов.	1	Проведение конференции проектных и научно-исследовательских работ.	
18	Мероприятие в начальной школе.	1	По итогам изучения темы ученики могут подготовить мероприятия для младших школьников: конкурсы, рассказы, видеофильмы.	
	Раздел 3. Психоэмоциональное восприятие природы	12		

19	Цвета леса.	1	Учащиеся могут визуализировать и выражать свои эмоции с помощью рисунков с использованием красок (акварель, гуашь, фломастеры). Желательно использовать CD-диски, мультимедийную установку и другие виды ТСО.	
20	Лесные звуки.	1	Занятие в лесу. Необходимо помнить: чтобы услышать пение птиц в лесу, надо вести себя тихо. Можно сравнить запись лесных звуков и звуков городской среды.	
21	Образное восприятие природы.	1	Занятие содержит элементы литературы, музыки, ИЗО. Можно использовать пьесы Чайковского П.И.: «Осенняя песня», «Подснежник»; «Песнь косаря»; «У камелька». В конце занятия можно предложить учащимся изобразить дом, описанный в стихотворении Акима. Читать стихи надо по абзацам, несколько раз. Затем обсудить результаты работы.	
22	Животные и растения в мифах, легендах и сказках.	1	<p>Примерные темы рефератов и проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Образы природы в произведениях великих музыкантов»; • «Природа в произведениях и жизни Чайковского П.И.»; • «Образы природы в произведениях русских художников»; • «Растения и животные в мифах»; • «Растения и животные на государственной символике»; • «Лес моего детства». 	
23	Животные и растения на государственной символике.	1		
24	Организация проектной деятельности.	1	Организация и проведение конференции проектных и научно-исследовательских работ.	
25	Защита проектов.	1		
26	Подготовка экологических акций.	1	Проектирование и проведение акций (любого просветительского мероприятия, субботника и т.д.).	
27	Проведение экологических акций	1		
28	Мероприятие в детском саду.	1	Проведение мероприятий в детском саду и начальной школе (викторины, игры, инсценировки на экологическую тему).	
29	Мероприятие в начальной школе.	1		
30	Конкурс экологических плакатов.	1	Можно провести занятие в формате праздника, выделив лучшие проекты,	

			созданные в течение всего курса. Проведение конкурса экологических плакатов.	
	Раздел 4. Основы экологической этики и психологии	4		
31	Я жизнь, которая хочет жить.	1	Используется метод активного проживания человека в состоянии другого организма. Чтобы узнать больше об экологической этике и психологии и сравнить свои взгляды с мнениями учёных, то можно обратиться к трудам Н.Н. Моисеева и Д.С. Лихачёва.	
32	Организация проектной деятельности.	1	Примерные темы рефератов и проектов: <ul style="list-style-type: none"> • «Жизненный путь А. Швейцера»; • «Концепция устойчивого развития»; • «Мой экологический след». 	
33	Защита проектов.	1		
34	Итоговое занятие.	1	Можно провести занятие в формате праздника, наградить самых активных учащихся грамотами.	

Поурочное планирование внеурочной деятельности «Школьное лесничество».
Лесоведение и лесоводство. 8 класс.
(1 час в неделю, 34 часа в год)

№	Тема	Кол-во часов	Методические рекомендации	Дата
	Раздел 1. Понятие о лесе. Лес и среда.	16		
1	Лес как природное явление. Структура древостоя.	1	Вводный урок. Объяснение понятие лесной массив, насаждения. Классификация лесных деревьев. Влияние различных факторов на лес. Конкуренция. Таксационные показатели.	
2	Основные лесобразующие породы лесной зоны.	1	Практическая работа (Беляев Н.В. «Лесоведение и лесоводство. Лабораторный практикум»). Занятие в лесу.	
3	Лесной фитоценоз.	1	Изучение понятий: подлесок, самосев, всходы, живой напочвенный покров, подстилка, подрост.	
4	Факторы лесообразования.	1	Влияние биотических факторов и географической среды. 6 факторов лесообразования по Морозову Г.Ф. Понятия биогеоценоз и экосистема.	
5	Свойства лесного биогеоценоза.	1	Свойства лесного биогеоценоза: функциональная интеграция, целостность, устойчивость, иерархичность, открытость. Понятие	

			биогеоценология.	
6	Лес как географическое явление. Лес и воздух.	1	Географическая классификация зон растительности. Различие лесов разных географических зон. Климат лесов. Атмосферный воздух и лес. Лес и углеродный цикл. Парниковый эффект.	
7	Лес и свет.	1	Практическая работа. Светолюбивые и теневыносливые растения. Фотосинтетически активная радиация.	
8	Лес и тепло. Лес и ветер.	1	Практическая работа. Теплолюбивые и морозоустойчивые растения леса. Влияние леса на температуру воздуха и почвы.	
9	Определение типа почвы в лесу.	1	Практическая работа. Роль почвы в жизни леса. Плодородие почвы. Основные типы почв и способы их определения. Роль рельефа в жизни леса. Горизонтальное расчленение почвы (парцеллы).	
10	Биотические факторы и лес.	1	Видовой состав лесного биогеоценоза. Пищевые цепи и сети питания в лесу. Роль фауны в жизни леса.	
11	Исследование биотических компонентов леса.	1	Практическая работа. Анализ биотических компонентов леса. Устойчивость лесов.	
12	Лесная типология.	1	Практическая работа. Определение типов лесных экосистем.	
13	Определение средообразующей роли леса.	1	Практическая работа. Берего- и руслозащитные леса. Водоохранные функции леса. Почвозащитная и санитарно-гигиеническая роль леса.	
14	Определение рекреационной роли леса.	1	Практическая работа. Роль леса в санитарно-гигиеническом улучшении воздуха и воды. Создание обстановки для отдыха. Положительное влияние леса на психику. Экологическое воспитание детей.	
15	Экологическая акция «Лес и среда»	1	Подготовка и проведение акции «Лес и среда» (это может быть образовательное или конкурсное мероприятие для младших школьников, субботник, раздача созданных учащимися буклетов, развешивание баннеров и т.д.)	
16	Зачёт по теме «Понятие о лесе. Лес и среда»	1	Проведение контрольного занятия по изученной теме в форме тестовой работы по основным понятиям раздела.	
	Раздел 2. Возобновление и	7		

	формирование леса.			
17	Способы возобновления леса.	1	Естественное и искусственное возобновление.	
18	Взаимоотношения деревьев при совместном произрастании.	1	Типы взаимоотношений между деревьями. Конкуренция. Зависимость биотических взаимоотношений между видами от биологических свойств, природной зоны, возрастной структуры и происхождения древостоя.	
19	Естественное возобновление леса.	1	Практическая работа. Оценка естественного возобновления леса.	
20	Причины и оценка дифференциации и отпада деревьев в процессе роста древостоя.	1	Практическая работа. Изучение понятий: дифференциация леса, отпад деревьев в процессе роста.	
21	Горизонтальная структура лесного фитоценоза.	1	Три типа размещения деревьев: групповое, случайное, равномерное. Причины. Зависимость роста деревьев от взаимного размещения.	
22	Зависимость формирования древостоя от исторических причин.	1	Влияние происхождения древостоя на структуру и тип леса. Первичные и вторичные сукцессии.	
23	Зачёт по теме «Возобновление и формирование леса».	1	Проведение контрольного занятия по изученной теме в форме тестовой работы по основным понятиям раздела.	
	Раздел 3. Рубки и уход за лесом.	11		
24	Смена состава лесов.	1	Вековые смены и современные смены (сукцессия). Миграции границ лесной зоны. Причины смен.	
25	Хозяйственная оценка смен. Бонитет.	1	Экологическая и хозяйственная оценка смен. Учёт общей стволовой массы, ценности сортиментов, технологии выращивания и обработки. Типы леса и бонитет.	
26	Выборочные рубки.	1	История выборочных рубок. Значение выборочных рубок. Организационно-технические показатели и особенности выборочной рубки. Плюсы и минусы выборочной рубки.	
27	Сплошные рубки.	1	История сплошных рубок. Организационно-технические показатели сплошных рубок. Лесосеки. Лесовозобновление после сплошных рубок. Экологические последствия.	
28	Постепенные рубки.	1	Задачи и виды постепенных рубок. Технология постепенных рубок. Плюсы и минусы постепенных	

			рубок.	
29	Очистка лесосек.	1	Задачи и способы очистки лесосек. Значение лесосек. Плюсы и минусы разных способов очистки лесосек.	
30	Рубки ухода.	1	Задачи и виды рубок ухода. Методы рубок ухода. Правила отбора деревьев в рубку. Значение рубок ухода.	
31	Другие мероприятия по уходу за лесом.	1	Санитарные рубки. Обрезка сучьев. Комплексный уход. Уход за опушками и подлеском.	
32	Проблемы лесного хозяйства.	1	Проблемы мирового лесного хозяйства. Критерии и индикаторы правильного лесного хозяйства. Пути экологизации и совершенствования лесного хозяйства. Исследования в лесоводстве на постоянных пробных площадях.	
33	Зачёт по теме «Рубки и уход за лесом».	1	Проведение контрольного занятия по изученной теме в форме тестовой работы по основным понятиям раздела.	
34	Экологическая акция «Чистый лес».	1	Подготовка и проведение акции «Чистый лес» (это может быть образовательное или конкурсное мероприятие для младших школьников, субботник, раздача созданных учащимися буклетов, развешивание баннеров и т.д.)	

Поурочное планирование внеурочной деятельности «Школьное лесничество».
Природные ресурсы и водные экосистемы. 9 класс.
(1 час в неделю, 34 часа в год)

№	Тема	Кол-во часов	Методические рекомендации	Дата
	Раздел 1. Изучение природных ресурсов.	20		
1	Введение. Ресурсы планеты.	1	Знакомство с особенностями и целями курса. Использовать материал по географии, биологии и экологии. Ученики оценивают значение природных ресурсов, обосновывают принципы их рационального использования.	
2	История освоения природных ресурсов человеком. Экологические проблемы.	1	Рассмотрение проблемы использования ресурсов на основе культурно-исторического подхода. Развитие общества тесно связано с освоением природных ресурсов. Изучение понятий: «экологическая катастрофа», «экологический кризис»,	

			«экологическая проблема». Последствия войн с экологической позиции.	
3	Зависимость численности дождевых червей от техногенной нагрузки на почвы.	1	Проведение практической работы. Выявление взаимосвязи между изучаемым фактором и антропогенной нагрузкой, на этом рекомендуется построить основную гипотезу исследований.	
4	Космические источники минеральных ресурсов.	1	Использовать материал по астрофизике, химии и экологии. Можно задать вопросы о том, как осваивать космические ресурсы и не повторять ошибок.	
5	Организация научно-исследовательской и проектной деятельности.	1	Примерные темы рефератов и проектов: <ul style="list-style-type: none"> • «Мировая война как экологическая катастрофа»; • «Экологические катастрофы планеты»; • «Использование ресурсов космоса». 	
6	Защита проектов.	1	Проведение конференции проектных и научно-исследовательских работ.	
7	Экологическая акция.	1	Подготовка и проведение экологической акции (это может быть образовательное или конкурсное мероприятие для младших школьников, субботник, раздача созданных учащимися буклетов, развешивание баннеров и т.д.).	
8	Характеристика городской и сельской среды.	1	Основу содержания работы составляет учебный материал по географии и экологии. Его изучение можно проводить на примере своего населённого пункта. Уместно поднять проблему изменения климата на планете.	
9	Проект «Изучение микроклимата населённого пункта».	1	Определить микроклиматические параметры в различных функциональных зонах села, определить причины различий.	
10	Изучение годичных колец деревьев.	1	Использовать для работы бур Преслера или взять свежие спилы деревьев. Изучение справочного материала. Затем сформулировать тему, цели и задачи исследования. Оформить работу в формате проекта.	
11	Транспорт и его влияние на окружающую среду.	1	Можно проводить работу в формате проекта. Темы проектов: «Разработка и обоснование безопасного маршрута в школу», «Проекты парковок	

			автомобилей в населённом пункте».	
12	Изучение почвенного профиля и определение почвенных горизонтов.	1	Исследования проводятся в природной среде, требуют наличия соответствующего оборудования. Соблюдение правил ТБ на природе.	
13	Определение содержания гумуса в почве.	1	Исследования проводятся в лаборатории. Провести сравнение результатов.	
14	Радиационный фон почвы.	1	Можно провести теоретический обзор данной темы, использовать данные новостных статей, архивов. Оценить возможность радиоактивного заражения области на основании объектов, имеющих в области или рядом с ней.	
15	Содержание катионов свинца в почве.	1	Исследования проводятся в лаборатории. Провести сравнение результатов.	
16	Определение загрязнения воздуха по осадкам.	1	Практическую работу можно выполнять на примере загрязнения снега или дождевых вод. Результаты показывают степень загрязнения населённого пункта.	
17	Определение загрязнения воздуха по содержанию сульфатов в коре деревьев.	1	Исследования проводятся в лаборатории. Работу можно представить в формате проекта.	
18	Оценка загрязнённости территории пришкольного участка.	1	Работу можно совместить с субботником. Сфотографировать школьный двор до и после работы. Оформить результаты в виде заметки, стенгазеты.	
19	Мероприятие для начальной школы «Природные ресурсы».	1	Проведение мероприятий в начальной школе (викторины, игры, инсценировки на экологическую тему).	
20	Семинар «Загрязнение планеты».	1	Проведение семинара на тему «Загрязнение планеты», на котором можно представить все проекты, выполненные учащимися. Подвести итог работы по теме.	
	Раздел 2. Изучение водных экосистем.	14		
21	Определение кислорода в воде.	1	Исследования проводятся в лаборатории. Работу можно представить в формате проекта.	
22	Определение мутности воды.	1	Исследования проводятся в лаборатории. Провести сравнение результатов.	
23	Определение цветности воды.	1	Исследования проводятся в лаборатории. Заполняются таблицы из практикума [5].	

24	Определение запаха воды.	1	Исследования проводятся в лаборатории. Анализируются различные пробы воды из водоёмов.	
25	Определение температуры воды в водоёме.	1	Исследования проводятся в природной среде, требуют наличия соответствующего оборудования. Соблюдение правил ТБ на природе в весеннее время у водоёмов.	
26	Визуальная оценка экологического состояния реки.	1	Исследования проводятся в природной среде, требуют наличия соответствующего оборудования. Соблюдение правил ТБ на природе в весеннее время у водоёмов.	
27	Определение площади живого сечения русла реки.	1	Исследования проводятся в природной среде, требуют наличия соответствующего оборудования. Соблюдение правил ТБ на природе в весеннее время у водоёмов.	
28	Измерение скорости течения воды в реке.	1	Исследования проводятся в природной среде, требуют наличия соответствующего оборудования. Соблюдение правил ТБ на природе в весеннее время у водоёмов.	
29	Определение расхода воды и стока в реке.	1	Исследования проводятся в кабинете. На основе уже имеющихся данных по формуле вычисляется расход воды и сток в реке.	
30	Отбор проб воды и донных отложений.	1	Исследования проводятся в природной среде, отбирается грунт и донные отложения. Соблюдение правил ТБ на природе в весеннее время у водоёмов.	
31	Оценка экологического состояния водоёма по видовому составу беспозвоночных.	1	Для занятия сначала в природной среде учащимися берутся пробы из водоёмов, затем в кабинете с помощью определителя и Интернета определяются беспозвоночные проб. Соблюдение правил ТБ на природе в весеннее время у водоёмов.	
32	Проект «Экологический паспорт реки».	1	Учащиеся участвуют в создании экологического паспорта реки, используя предыдущие результаты своей работы.	
33	Организация мероприятия для начальной школы «Водные экосистемы»	1	Проведение мероприятий в начальной школе (викторины, игры, инсценировки на экологическую тему).	
34	Итоговое занятие.	1	Можно провести занятие в формате праздника, викторины на изученные темы, наградить самых активных учащихся грамотами.	

Методическое обеспечение программы.

1. Александрова В.П. Основы экологической культуры. Программа курса и методические рекомендации. 6-11 классы. – М.: ВАКО, 2018. – 128 с.;
2. Александрова В.П., Болгова И.В., Нифантьева Е.А. Ресурсосбережение и экологическая безопасность человека. Практикум с основами экологического проектирования. 9 класс. – М.: ВАКО, 2015. – 144 с.;
3. Александрова В.П., Болгова И.В., Нифантьева Е.А. Экология живых организмов. Практикум с основами экологического проектирования. 6-7 классы. – М.: ВАКО, 2014. – 144 с.;
4. Григорьева, О.И. Лесоведение и лесоводство: лабораторный практикум. – СПб СПбГЛТУ, 2016. – с.;
5. Гусейнов А.Н., Александрова В.П., Нифантьева Е.А. изучение водных экосистем в урбанизированной среде. Практикум с основами экологического проектирования. 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2015. – 112 с.;
6. Иванов А.В. Практикум для работы школьных лесничеств Приморского края: учебное пособие. – Владивосток: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2018. – 56 с.;
7. Калиничев Н.А. Я познаю жизнь. Мир биологии. 5 кл.: практикум для внеурочной деятельности / Н.А. Калиничев. – М.: Академкнига/Учебник, 2018. – 88 с.;
8. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. Учебник для студентов вузов. М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 256 с.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГРЯЗОВЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 Г.ГРЯЗОВЦА"**, Шахова
Светлана Ивановна, Директор

26.10.23 08:22 (MSK)

Сертификат E8C1693AB6292D8BF0C3E02436A0AC2F