

Министерство образования Калининградской области

Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п.Романово»

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 01
от « 28 » августа 2023 г.

«Утверждаю»
Директор МАОУ СОШ п.Романово



С.В. Анисимова
« 31 » августа 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Лесное дело»**

Возраст обучающихся: 12 – 17 лет

Срок реализации: 3 года

Авторы-составители:
Волкова Т.П., педагог
дополнительного образования;
Крылова О.О., методист;
Данилкив Н.О., методист

Романово 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лесное дело» ориентирована на формирование навыков, сопутствующих лесобиологической области знания и лесохозяйственным видам деятельности.

В основе программы лежит изучение лесных и урбо - экосистем различного уровня и их компонентов: растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы. освоение средств и методов лесовосстановления, ухода за лесами.

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

Ведущая идея данной программы — создание современной практико-ориентированной образовательной среды, позволяющей эффективно реализовывать проектно-исследовательскую и практическую природоохранную деятельность обучающихся.

Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы

Лесоводство — область хозяйственной деятельности, занимающаяся выращиванием, защитой и использованием лесных ресурсов; а также научная дисциплина, изучающая методы выращивания, улучшения и повышения продуктивности лесов. Теория и практика выращивания и бережного использования леса в целях удовлетворения потребностей в древесине и другой продукции леса, а также улучшение леса и повышения его водоохранно-защитных, средообразующих и социальных функций.

Лесоустройство - учение об организации лесного хозяйства, государственной инвентаризации лесов и составлением перспективного плана развития лесного хозяйства.

Дендрология – раздел ботаники, предметом изучения которого являются древесные растения: помимо деревьев, это также кустарники, полукустарники, кустарнички, древовидные лианы, а также стелющиеся древесные растения (стланики) и подушкообразные растения.

Таксация - определение количества древесных насаждений (запаса древесины, объёма деревьев и т. п.), а также количества прироста.

Лесовосстановление — выращивание лесов на территориях, подвергшихся вырубкам, пожарам и т. д. Лесовосстановление применяется для создания новых лесов или улучшения состава древесных пород в уже существующих.

Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды) – комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды.

Учебная исследовательская деятельность – это специально организованная, познавательная творческая деятельность учащихся, по своей структуре соответствующая научной деятельности, характеризующаяся целенаправленностью, активностью, предметностью, мотивированностью и сознательностью, результатом которой является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний или способов деятельности.

Экспериментальная деятельность – это исследовательская деятельность, предназначенная для проверки выдвинутой гипотезы, разворачиваемая в естественных или искусственных условиях, результатом которой является новое знание.

Окружающая среда – это комплекс окружающих человека или другой живой организм физических, географических, биологических, социальных, культурных и политических условий, который определяет форму и характер его существования. Окружающая среда влияет на жизнь людей и развитие общества в целом.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лесное дело» имеет естественнонаучную направленность.

Актуальность программы определяется тем, что экологическое воспитание и лесное образование рассматривается мировым сообществом как основная составляющая стратегии рационального лесопользования. Приоритетными направлениями по реализации идей рационального лесопользования являются: сохранение биоразнообразия, выращивание высокопродуктивных лесных биоценозов, сохранение и защита окружающей среды, устойчивое производство и потребление продуктов леса и переработки древесины. Основное внимание в этом процессе акцентируется на целостном и междисциплинарном подходе к развитию у детей и молодежи знаний и умений, необходимых для практической лесохозяйственной деятельности, а также для улучшения качества окружающей природной среды.

Педагогическая целесообразность заключается в возможности формирования личности ребенка, предоставление ему возможности для самореализации посредством знакомства с видовым разнообразием лесных экосистем, изучения взаимоотношений человека с окружающей средой, в том числе и в рамках традиционной культуры, а также включения его в практическую лесоводственную деятельность. Разнообразие видов деятельности (наблюдения в лесу, исследование биологии и экологии лесных растений и животных, лесных экосистем, изучение проблем охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов в местах своего проживания, участие в природоохранных мероприятиях и пр.) позволит учащимся воспроизводить и использовать на практике полученные лесоводческие знания, навыки экологически грамотного поведения в лесу, умения прогнозировать собственные действия по отношению к лесным биогеоценозам, самостоятельно мыслить, логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи в окружающем мире. Процесс осмысления целесообразности норм и правил поведения в лесу, познания нравственных ценностей способствует приобретению обучающимися определенного опыта в решении лесохозяйственных, экологических, эколого-просветительских, социальных и экономических задач.

Практическая значимость

Структура и содержание программы направлены на: формирование гражданской позиции и экологической ответственности за благополучие лесных экосистем и иной окружающей природной среды «своей малой родины»; осознание вопросов гармоничного существования человека и лесных экосистем (лесохозяйственной целесообразной деятельности, сознательного соблюдения нравственных принципов и правовых норм, ответственного и бережного отношения к окружающей природной среде); получение необходимых знаний о лесе, об окружающей природной среде, целостных представлениях о популяциях основных лесных видов, биоценозах,

биогеоценозах, биосфере, необходимости и значимости охраны, защиты, воспроизводства лесов и их рационального использования; усвоение соответствующих правил и норм поведения в отношении к лесу и природе в целом.

Принципы отбора содержания

- Принцип целостности окружающей среды, формирующий у учащихся понимание единства окружающего мира.
- Принцип межпредметных связей (интегративности), раскрывающий единство и взаимосвязь окружающего мира.
- Принцип непрерывности и преемственности, дающий возможность использовать каждый возрастной период.
- Принцип взаимосвязи регионального и глобального подходов, способствующих вовлечению детей в практическую деятельность.
- Принцип направленности, способствующий развитию гармоничных отношений с окружающей средой.

Отличительные особенности программы в том, что лес рассматривается как межпредметная область знаний по школьным предметам: природоведение, ботаника, зоология, биология, география, краеведение, физика, химия, математика и другие - и специальным дисциплинам: лесоведение, таксация леса, охрана лесов от пожаров, лесозащита, экология, лесные культуры, лесная энтомология, фитопатология и прочие.

В зависимости от конкретных условий при разработке рабочей программы педагог имеет возможность внесения тех или иных изменений, связанных с упрощением или усложнением содержания образовательных модулей, уменьшением или увеличением их количества.

Проведение большей части практических занятий в условиях естественной природы (леса) во время экскурсий, выездов в экспедиции, в производственные, научно-исследовательские и образовательные учреждения лесного профиля обеспечивает создание специфической образовательной среды с такими характеристиками, как открытость, комфортность, диалогичность, естественность, толерантность.

Содержание программы предполагает вовлечение в образовательный процесс специалистов лесного хозяйства, научных работников отраслевых НИИ, преподавателей учреждений среднего профессионального и высшего образования лесного профиля.

В программе предусмотрено использование различного местного материала. Занятия, включающие региональный компонент, составляют более 50 % учебного материала. Материал регионального компонента используется в технологии проектной деятельности обучающихся.

Цель программы – формирование экологической, лесохозяйственной грамотности как части общей культуры, формирование потребности продолжить обучение в образовательных учреждениях среднего профессионального и (или) высшего образования лесного профиля.

Задачи программы:

Образовательные:

формировать у учащихся основные лесохозяйственные и экологические термины, знания о видовом разнообразии лесов, единстве живой и неживой природы на примере лесных экосистем, закономерностях природных явлений; практических умений по выполнению элементарных лесохозяйственных, учебно-исследовательских работ; понятия обязательности статистической обработки получаемых научных данных;

вовлекать учащихся в деятельность по восстановлению и сохранению лесных экосистем;

формировать потребность познания и исследования популяций лесных растений, животных, грибов и их взаимоотношений между собой и с окружающей средой, влияния человеческой деятельности на лесных обитателей и лесные экосистемы в целом; популяризации знаний о лесе в широких слоях общества.

Развивающие:

развивать системы познавательных, регулятивных и коммуникативных учебных действий, творческой самостоятельности и социальной активности обучающихся, способствующих освоению доступных способов изучения природы и общества и организации экологически грамотного взаимодействия с окружающей средой;

развивать наблюдательность, любознательность, фантазию и воображение через познание живой природы;

Воспитательные:

воспитать у обучающихся ценностное отношение к природе, потребность в охране окружающей среды;

формировать потребность и навыки экологически целесообразного поведения;

формирование экологической культуры учащихся,

ответственности за сохранение лесных экосистем.

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 12-17 лет. В этом возрасте ученики, как правило, уже хорошо знакомы со многими основными школьными дисциплинами и готовы углублять и расширять эти знания, вести самостоятельную исследовательскую и практическую деятельность. Программа может корректироваться с учетом индивидуальных способностей и возраста обучающихся.

Особенности организации образовательного процесса

Набор детей в объединение – свободный. Занятия могут проходить как со всем составом объединения, так и по подгруппам, а также индивидуально. Состав групп: 10-15 человек.

Форма обучения - очная.

Объем и срок освоения программы

Срок освоения программы – 3 года.

На полное освоение программы требуется 204 часа, включая практические и лабораторные работы, мини-конференции, интеллектуальные игры, экскурсии, полевые практики, летние исследовательские практикумы.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 68 часов. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах. Недельная нагрузка на одну группу – 2 часа. Занятия проводятся 2 раз в неделю.

Объем и срок освоения программы

Срок освоения программы – 3 года.

На полное освоение программы требуется 204 часа, включая индивидуальные консультации, практикумы, экскурсии.

Основные методы обучения

При организации работы по программе сочетаются индивидуальные и групповые формы деятельности и творчества, разновозрастное сотрудничество, возможность «командного зачета», рефлексивная деятельность, выделяется время для отдыха, неформального общения и релаксации. У обучающихся повышается познавательная активность, раскрывается их потенциал, вырабатывается умение конструктивно взаимодействовать друг с другом.

В процессе реализации программы используются различные методы обучения.

1. Методы организации и осуществления учебно-исследовательской деятельности:

– словесные (рассказ; лекция; семинар; беседа; речевая инструкция; устное изложение; объяснение нового материала и способов выполнения задания; объяснение последовательности действий и содержания; обсуждение; педагогическая оценка процесса деятельности и ее результата);

– наглядные (показ видеоматериалов и иллюстраций, показ педагогом приёмов исполнения, показ по образцу, демонстрация, наблюдения за предметами и явлениями окружающего мира, рассматривание фотографий, слайдов);

– практически-действенные (физкультминутки; воспитывающие и игровые ситуации; практическая природоохранная деятельность; тренинги);

– проблемно-поисковые (создание проблемной ситуации, коллективное обсуждение, выводы);

– методы самостоятельной работы и работы под руководством педагога (исследовательские работы, создание проектов);

– информационные (беседа, рассказ, сообщение, объяснение, инструктаж, консультирование, использование средств массовой информации литературы и искусства, анализ различных носителей информации, в том числе Интернет-сети, демонстрация, экспертиза, обзор, отчет, иллюстрация, кинопоказ, встреча со специалистами и учеными).

– побудительно-оценочные (педагогическое требование и поощрение порицание и создание ситуации успеха; самостоятельная работа).

2. Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:

– устный контроля и самоконтроль (беседа, рассказ ученика, объяснение, устный опрос);

– практический контроль и самоконтроль (анализ умения работать с различными художественными материалами);

– дидактические тесты (набор стандартизованных заданий по определенному материалу);

– наблюдения (изучение учащихся в процессе обучения).

Выбор метода обучения зависит от содержания занятий, уровня подготовленности и опыта учащихся.

Информационно-рецептивный метод применяется на теоретических занятиях.

Репродуктивный метод обучения используется на практических занятиях по отработке приёмов и навыков определённого вида работ.

Исследовательский метод применяется в работе над тематическими проектами.

Для создания комфортного психологического климата на занятиях применяются следующие педагогические приёмы: создание ситуации успеха, моральная поддержка, одобрение, похвала, поощрение, доверие, доброжелательно-требовательная манера.

Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения общеразвивающей программы представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы.

Личностные результаты:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Продуктом обучения по программе должны являться: тематические отчеты группы о проведенных мероприятиях, индивидуальные дневники наблюдений, творческие (индивидуальные и коллективные), реферативные и исследовательские работы. Программа предусматривает участие школьников в исследовательских, учебно-практических конференциях, конкурсах, слетах, олимпиадах. Для закрепления

практических навыков, обучающиеся могут принять участие в летних полевых практиках и экспедициях.

По итогам обучения по программе обучающийся демонстрирует следующие результаты:

- знает основы морфологии лесного массива;
- понимает биосферные функции лесов;
- знает основы рационального лесопользования;
- знает основы лесоводства и лесной таксации;
- знает особенности профессиональной деятельности работников лесного хозяйства.

понимать принципы организации проектной работы;

- имеет представление о биологическом разнообразии своей местности, его значении и мерах сохранения;

- знает биологические особенности лесных пород древостоя, особенности роста и развития;

- умеет определять деревья по видовым признакам, а также подходящие в рубку по лесохозяйственным требованиям при проведении рубок ухода и санитарных рубок;

- умеет определять насекомых – вредителей леса;

- умеет определять ущерб от пожаров;

- освоил основные этапы организации проектной и исследовательской деятельности (выбор темы, постановка проблемы, цели и задач, сбор информации, работа над проектом или проведение исследования, презентация);

- умеет оформлять результаты исследований в форме рукописи, докладов (устного или стендового), презентации;

- умеет работать с различными видами полевого и лабораторного оборудования;

- обладает устойчивой мотивацией к самореализации посредством выполнения исследований и создания проектов;

- демонстрирует проявление творческих способностей при создании презентаций своих исследовательских и проектных работ;

- умеет представлять индивидуальные исследовательские проекты;

- проявляет эмоциональную отзывчивость и личностное отношение к миру родной природы;

- демонстрирует интерес к познанию окружающего мира.

Механизм оценивания образовательных результатов

Основа оценивания образовательных результатов - три группы показателей:

- теоретическая подготовка и основные общеучебные компетенции (фиксация приобретенных ребенком в процессе освоения образовательной программы предметных и общеучебных знаний, умений, навыков);

- практическая подготовка (освоение способов решения проблем творческого и поискового характера; формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия; определять наиболее эффективные способы достижения результата; формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха; овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения,

классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей);

– достижения воспитанников (выражающиеся в изменении личностных качеств ребенка под влиянием занятий в данном кружке, студии, секции).

Участие в экологических акциях, олимпиадах, конкурсах.

Критерии оценки результативности.

- высокий уровень – 3 балла;

- средний уровень – 2 балла;

- низкий уровень – 1 балл;

- не усвоил – 0 баллов.

Формы подведения итогов реализации программы

Формы определения результативности детей по программе: наблюдение, тестирования, творческие работы; самостоятельные работы репродуктивного характера; отчетные выставки; вопросники; защиты творческих работ. Участие обучающихся в конкурсах, фестивалях, олимпиадах естественно-научной направленности различного уровня из перечня мероприятий Федерального управления лесного хозяйства, Федерального центра дополнительного образования и Министерства Просвещения РФ. (портфолио обучающихся и т.д.).

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: аналитическая справка, аналитический материал, аудиозапись, видеозапись, грамота, диплом, свидетельство (сертификат), готовая работа, дневник наблюдений, журнал посещаемости, маршрутный лист, материал анкетирования и тестирования, методическая разработка, портфолио, перечень готовых работ, протокол соревнований, фото, отзыв детей и родителей, статья и др.

Для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременного внесения коррекции в образовательный процесс, проводится текущий контроль в виде контрольного среза знаний освоения программы в конце освоения модуля. Итоговый контроль проводится в виде промежуточной (по окончании каждого года обучения) или итоговой аттестации (по окончании освоения программы) в соответствии с приказами Центра.

Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, рабочей программы и регламентируется расписанием занятий. В качестве нормативно-правовых оснований проектирования данной программы выступает Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Устав ГАУКОДО КОДЮЦЭКТ, локальные акты: «Правила приема обучающихся», «Режим занятий обучающихся», «Правила внутреннего распорядка для обучающихся», «Положение об аттестации обучающихся», «Положение о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся», «Положение об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий». Указанные нормативные основания позволяют образовательному учреждению разрабатывать образовательные программы с учетом интересов и возможностей обучающихся.

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

Материально-техническое обеспечение реализации программы:

I. Для реализации программы необходимо наличие:

1) отдельного помещения (класса с посадочными местами и столами); занятия проводятся в учебном классе общей площадью 25 м², с посадочными местами группы обучающихся;

2) лабораторного оборудования для проведения практических работ;

3) компьютерной техники для работы с электронными учебными пособиями, оформления и презентации результатов исследования; мультимедийный проектор, акустическая система, интерактивная доска;

4) проекторная доска,

5) оборудование для лабораторных занятий (лабораторная посуда, реактивы, микроскопы, бинокляры),

6) схемы, таблицы, плакаты,

7) оборудование для практических занятий (иллюстративный материал, бинокли, определители, мерная вилка, высотометры, бур, рулетка, гербарная сетка, коллекции семян, спилов различных пород деревьев, шишек, фотоаппарат, видеокамера и др.)

8) Информационное обеспечение реализации программы:

1) Хранение учебно-методических ресурсов с использованием Интернет-сервисов;

2) доступ к электронным учебным пособиям и использование обучающимися программных средств;

3) доступ к ресурсам «Интернет» всем педагогам и обучающимся, участвующим в реализации программы;

4) функционирование системы электронного обучения; использование технологий дистанционного обучения;

5) использование программного обеспечения (яндекс телемост, сферум) и социальных сетей для коммуникации между участниками образовательного процесса.

Для реализации программы возможно использование цифровых источников.

Кадровое обеспечение реализации программы

Педагогическая деятельность по реализации дополнительной общеразвивающей программы «Лесное дело» должна осуществляться лицами, имеющими высшее образование (по направлениям: биология, химия, экология) и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам. Наличие ученой степени по указанным направлениям приветствуется.

Оценочные и методические материалы

I. Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога может построить и объяснить принцип функционирования экосистем (на выбор).

2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно провести исследование по предложенным методикам.

3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно провести исследование по предложенным методикам и обработать результаты. Но, располагает сведениями сверх программы, проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении исследовательской работы или проекта. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, весь курс делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются так же и по разделам:

- Теория;
- Практика;
- Проектная и исследовательская часть.

II. Методическое обеспечение реализации программы:

УМК включает:

- дополнительную общеобразовательную программу;
- учебные пособия (справочная и научно-популярная литература, периодические издания, видео- и аудиоматериалы, электронные средства образовательного назначения (виртуальные лекции по темам образовательной программы, демонстрационные модели, слайдовые презентации, виртуальные контрольные и лабораторные работы, индивидуальные задания и др.);

- дидактические материалы (раздаточный материал для обучающихся (рабочие тетради, бланки тестов и анкет, бланки диагностических и творческих заданий, карточки с заданиями, готовые шаблоны и трафареты, объекты живой и неживой природы, фотографии, инструкционные карты, технологические карты), наглядные пособия (таблицы, графики, объемные модели, муляжи и др.).

- методические материалы (планы занятий, включающие перечень вопросов, выносимых на занятие; контрольные задания для отслеживания результатов освоения каждой темы; для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, которые включают: перечень вопросов, выносимых на итоговое занятие и ключ для проверки правильности ответов; виды практических, лабораторных и других работ, выполняемых обучающимися по итогам освоения темы, раздела, программы и критерии оценки выполнения данных работ);

- мониторинг по дополнительной образовательной программе.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 год обучения (68 часов, 2 часа в неделю)

1. Введение в образовательную программу (2 ч.)

Теория: Ознакомительная беседа. Проведение инструктажа по технике безопасности. Какие леса существуют в мире. Особенности лесов России.

Зонирование лесов.

Практика: квест-игра «Загадки старого леса».

По завершении темы предусмотрено вводное анкетирование.

2. Деревья – основа леса (23 часа)

Теория: Деревья как отличительная особенность леса. Структура роста и развития деревьев в лесу, конкуренция между деревьями. Определение отличительных признаков древостоя. Понятие древостоя, происхождение, породный состав, класс бонитета, возраст, полнота насаждения. Наблюдения за сезонным развитием деревьев. Сезонные ритмы деревьев и фенологические фазы зимой. Дендрофлора лесов Калининградской области. Особенности и породный состав древостоя лесов Калининградской области. Лесорастительные условия региона. Основные хвойные и лиственные лесобразующие породы. Характерные признаки и отличия хвойных и лиственных пород. Основные представители видов хвойных и лиственных деревьев в лесах области. Интродукция растений, как метод обогащения местной флоры наиболее ценными видами в экологическом и эстетическом отношении.

Практика: описание деревьев по параметрам высоты, диаметра, кроны, ствола, генеративных способностей, хозяйственного значения. Распределение деревьев по классам роста на пробной площади, оформление результатов. Составление сезонных фенологических спектров основных пород древостоя и некоторых интродуцентов. Формирование навыков определения таксономической характеристики дерева.

Экскурсии: «Характеристика ландшафтных зон дендрария ГАУКОДО КОДЮЦЭКТ». Наблюдения за сезонным развитием деревьев (осень, зима, весна, лето). «Дендрарий ГАУКОДО КОДЮЦЭКТ». «Интродуценты, инвазионные и местные древесные виды в парке ГАУКОДО КОДЮЦЭКТ».

По завершении темы предусмотрено проведение устного опроса и интеллектуальной игры, анализ практических работ.

3. Лес – растительный и животный мир (20 часа)

Теория: Лесная флора как растительный элемент леса. Лесная флора как индикатор типов леса. Изучение видового состава подлеска. Подлесок как элемент леса, экологические особенности кустарников, образующих подлесок. Лесная фауна как индикатор леса. Лес как среда обитания для животных. Влияние животных на рост, развитие и формирование древостоя. Методы оценки ресурсов фауны. Методики учета лесных животных разных таксономических групп. Изучение видового разнообразия живого напочвенного покрова. Живой напочвенный покров как элемент структуры леса, особенности этого яруса в различных типах леса: хвойный, лиственный, смешанный хвойно-лиственный. Изучение видового разнообразия птиц в лесу и на лесных водоемах. Видовое разнообразие птиц, обитателей леса в разные сезоны года.

Практика: «Определение животных леса по следам жизнедеятельности». «Зимняя подкормка лесных зверей и птиц, как метод учета численности и видового

разнообразия». «Изучение напочвенного покрова в хвойном, лиственном, смешанном хвойно-лиственном участках леса». Наблюдения и составления списка видов птиц, обитающих на лесных вырубках, оборудованных искусственными гнездовьями в весенне – летний период. Наблюдения за птицами в лесу и их подкормка зимой.

Экскурсии: «Изучение видового разнообразия живого напочвенного покрова как элемента лесной флоры в Светлогорском участковом лесничестве». «Видовое многообразие кустарников в подлеске Светлогорского участкового лесничества».

По завершении темы предусмотрено проведение практической работы: «Видовое многообразие кустарников в подлеске Светлогорского участкового лесничества».

4. Лесопользование и восстановление леса (19 часа)

Теория: Мероприятия, обеспечивающие восстановление леса. Искусственное и естественное возобновление леса. Понятия: сеянцы, саженцы. Характеристика подростка по высоте и возрасту. Семенные (плюсовые) деревья. Способы естественного возобновления леса. Комбинированное лесовосстановление. Оценка урожая семян основных лесных древесных пород. Методы оценки урожая лиственных и хвойных пород деревьев. Оценка урожая семян основных лесных древесных пород. Методы оценки урожая лиственных и хвойных пород деревьев. Определение всхожести семян основных лесных древесных пород. Понятие об энергии роста и оценки качества семян древесных пород. Рост и развитие леса. Учет подростка лесных культур под пологом леса и на вырубках. Методы учета лесного подростка: сплошной пересчет, площадочный, ленточный. Оценка естественного подростка по густоте жизненности. Мониторинговые исследования саженцев на вырубках

Практика: «Оценка урожая дуба черешчатого в парке ГАУКОДО КОДЮЦЭКТ». «Определение всхожести семян хвойных пород». «Распределение естественного подростка по категориям: высоте, жизненности». «Оценка естественного восстановления под пологом смешанного леса».

Экскурсии: «Ладушкинское участковое лесничество: знакомство с искусственным и естественным лесовосстановлением». «Матросовское участковое лесничество – естественное восстановление интродуцентов (карии войлочной, карию белой, дуба красного, туи гигантской) в условиях Калининградской области».

По завершении темы предусмотрен устный опрос, представление отчетов и проведение брейн-ринга.

5. Экологические и социальные услуги леса (4 часов)

Теория: Лес и традиционное природопользование. Лес – саморегулирующая и самовосстанавливающаяся экологическая система. Традиционное использование леса для жизнеобеспечения человека. Функции леса: экологические и социокультурные. Роль школьных лесничеств в поддержании экологических и социальных функций лесов. Лесная рекреация. Рекреационные зоны в лесах Калининградской области, расположение. Назначение, культура использования. Школьные лесничества в РФ и Калининградской области. Профессиональная ориентация, встреча со специалистами лесничеств

Практика: «Лесные Робинзоны», ориентация в лесу, лекарственные растения, пищевые растения, ядовитые растения. Практическая работа: сбор семян древесных культур для оформления коллекций, подкормки птиц зимой, высадка посадочного материала в школьном питомнике.

По завершении темы предусмотрен устный опрос и проведение экскурсии «Чкаловский лес – зеленая зона большого города».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2 год обучения (68 часов, 2 часа в неделю)

1. Введение в образовательную программу (2 часа)

Теория: Знакомство с программой второго года обучения и режимом занятий по программе. Глобальные экологические проблемы и значение лесов для устойчивого развития Земли. Леса мира и РФ. Лес человеку: ценности леса.

Практика: работа с Географическим атласом Калининградской области (Орлёнок, 2002), картой Калининградской области.

2. Лесные экосистемы (12 час)

Теория: Растительные части леса. Насаждение, древостой, подлесок, подрост, подгон, всходы, самосев, покров, опад, отпад, подстилка. Морфология лесного массива. Морфология древостоев – форма, состав, происхождение, бонитет). Леса, созданные человеком. Доля искусственных лесов в общем массиве лесов Калининградской области. Биологические особенности пород деревьев, используемых в искусственных посадках. Экологические проблемы искусственных лесных насаждений. Биотопы леса. Леса на берегах рек и ручьёв. Ольховые топи. Широколиственные леса. Хвойные леса. Смешанные леса. Опушки. Методика проведения учебных маршрутов. Метод пробных площадок.

Практика: практическая работа: составление формулы древостоя, определение бонитета определённого древостоя. Практическая работа: разработка проекта пригородного искусственного леса, с указанием видового состава древесных растений, характеристики ландшафта и других физико-географических условий. Прогнозируемые результаты на ближайшие 20 лет.

Экскурсия в один из биотопов ближайшего леса с целью учебного описания биотопа с использованием маршрутного метода и метода пробных площадок.

По завершении темы предусмотрена защита рефератов, интеллектуальная игра «Медиа-азбука».

3. Лесной фонд, подразделение лесов по целевому назначению (10 часов)

Теория: Защитные леса. Леса, расположенные в водоохранных зонах. Леса, расположенные в особо охраняемых природных территориях. Эксплуатационные леса. Резервные леса. Проблемы рационального использования лесных экосистем.

Экскурсия в «Национальный парк «Куршская коса», посещение экологических маршрутов с различными биотопами леса: «Лесничество Гренц», «Высота Мюллера», «Танцующий лес».

По завершении темы предусмотрены отчеты по экскурсиям и викторина.

4. Лесная таксация (22 часов)

Теория: Понятие о лесной таксации. Таксационные измерения и инструменты. Основные части дерева. Методы таксации растущих деревьев. Таксационные показатели насаждений и их определение. Ошибки измерений. Типы древостоев.

Практика: практические работы на лесных участках: «Определение происхождения, формы, состава древостоя», «Определение среднего диаметра, высоты древостоя», «Глазомерный метод определения запаса». «Сортиментная оценка леса на корню. Работа с сортиментными таблицами».

По завершении темы предусмотрены отчеты по практическим работам.

5. Лесоразведение и лесовосстановление (20 часов)

Теория: Лесные культуры. Особенности произрастания и возобновления некоторых пород деревьев: сосны, ели, берёзы, ольхи, дуба, ясеня, липы, клёна. Агротехника выращивания лесных культур. Требования к почве. Выбор места и закладка школьного питомника. Вредители и болезни леса. Насекомые вредители леса: сосновая тля, личинки пяденицы сосновой, личинки соснового пилильщика, долгоносик, подкорник сосновый, дровосек и др. Грибы ксилофиты. Методы борьбы с вредителями леса. Проект лесовосстановления. Правила оформления проектов. Знакомство со школьным проектом «Псковский модельный лес».

Практика: практические работы: практические работы на питомнике по уходу за сеянцами, работа над проектом «Модельный лес» экологически и социально обоснованного, с рациональными и экономически эффективными методами лесопользования.

По завершении темы предусмотрены отчеты по практическим работам.

6. Заключительное занятие (2 часа)

Подведение итогов работы года. Природоохранная акция «Поможем нашему лесу» - уборка лесной территории, согласованная с лесными хозяйствами.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3 год обучения (68часов, 2 часа в неделю)

1. Введение в образовательную программу (2 часа)

Теория: Знакомство с программой третьего года обучения и режимом занятий по программе. Правила поведения на занятиях.

Практика: практическая работа: уход за сеянцами на школьном питомнике, прополка, подкормка, рыхление почвы.

Предусмотрено анкетирование.

2. Лесопользование и возобновление леса (46 часов)

Теория: Мероприятия, обеспечивающие восстановление леса. Естественное лесовосстановление. Сохранение во время проведения рубок подроста, молодняка, минерализация поверхности почвы, огораживание площадей. Естественное лесовосстановление. Рост и развитие леса. Смена пород деревьев. Способы возобновления древостоя. Особенности древесных пород, влияющие на их самосев. Преимущества смешанного леса. Причины целесообразности выращивания смешенного леса. Методы возобновления лесов. Естественное возобновление лесов - семенное, вегетативное. Искусственное возобновление. Скарификация. Рубки насаждений. Возрасты рубок спелых перестойных лесных насаждений. Выборочные и сплошные рубки. Рубки ухода за лесом.

Практика: практические занятия: экскурсия в лесничество с целью знакомства с организацией работ по заготовке древесины, технологической картой разработки лесосек, назначение деревьев в рубку. Оказание помощи лесному хозяйству - проведение работ по очистки мест рубок от валежника (в присутствии лесников); сбор семян основных лесных пород, определение их всхожести, выращивание посадочного материала в школьном питомнике. Исследовательская деятельность: методы учета подроста под пологом леса и на вырубках. Практическая работа: учет приживаемости саженцев ели 3-х летнего возраста, оформление материалов.

Экскурсия в Ладушкинское участковое лесничество на рубки перестойного леса.

По окончании темы предусмотрен устный опрос и отчет по экскурсии.

3. Охрана лесов от пожаров (8 часов)

Теория: Общие сведения о лесных пожарах. Виды лесных пожаров, их классификация по скорости распространения и силе. Основные причины возникновения и распространения лесных пожаров. Мероприятия, проводимые по повышению пожарной устойчивости лесов. Правила пожарной безопасности в лесах, правила разведения костров. Учёт лесных пожаров. Ущерб от лесных пожаров. правила пожарной безопасности в лесах. Причины возникновения лесных пожаров, типы лесных пожаров (низовой, верховой). Причины и опасность весенних палов травы, меры предосторожности, правила действия при обнаружении палов травы.

Практика: практические занятия: правила разведения костра в лесу, соревнование «Тушение пожара (костра) ранцевым огнетушителем, экскурсия на 23 км Куршской косы на место пожара 2014 года.

По завершении темы предусмотрено проведения мини-исследования: учёт кострищ с целью выбора места для размещения аншлага с правилами разведения и тушения костров" и разработка текста такого аншлага.

4. Защита леса от вредителей и болезней. Санитарная безопасность в лесах (12 часов)

Теория: Основные группы вредителей лесов средней полосы России. Какой вред лесным насаждениям могут нанести позвоночные копытные животные, беспозвоночные различных систематических групп.

Грибы ксилофиты и их роль в лесу. Болезни корней деревьев, поражение листьев грибковыми и вирусными болезнями. Категория жизненного состояния дерева и древостоя. Биологические методы охраны лесов. Насекомые ксилофаги, влияние на состояние леса, особенности учета.

Практика: Практические занятия: знакомство с коллекциями грибов ксилофитов. Определение состояние корневой системы с помощью щупа у старовозрастных деревьев в парке. Оценка степени поражения мучнистой росой листьев клена остролистного и дуба черешчатого.

Экскурсия в Матросовский лес, определение жизненного состояния дерева и древостоя на пробной площади.

По завершении темы предусмотрены отчеты по практическим работам, презентация исследовательских работ.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

1 год обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Количество часов			Формы аттестации/контроля
			Теория	Практика	Самоподготовка	
1.	Введение	3	1	2		Анкетирование
2.	Деревья – основа леса	39	12	27	-	Рефлексия, опрос
2.1.	Деревья как отличительная особенность леса	3	1	2	-	тестирование
2.2.	Структура роста и развития деревьев в лесу	6	3	3	-	Отчеты по практическим работам
2.3.	Определение отличительных признаков древостоя	6	1	5	-	отчет
2.4.	Наблюдения за сезонным развитием деревьев	12	3	9	-	Проверка рефератов
2.5.	Дендрофлора Калининградской области	3	1	2	-	Проверка рефератов
2.6.	Основные хвойные и лиственные лесообразующие породы	6	2	4	-	тестирование
2.7.	Интродукция растений как метод обогащения местной флоры наиболее ценными видами в экологическом и эстетическом отношении	3	1	2	-	Отчет по экскурсии
3.	Лес – растительный и животный мир	24	9	15	-	
3.1.	Лесная флора как растительный элемент леса	6	3	3	-	Отчет по экскурсии
3.2.	Изучение видового	6	2	4	-	Отчеты

	состава подлеска					по практическим работам
3.3.	Лесная фауна как индикатор леса	3	1	2	-	Отчеты по практическим работам
3.4.	Методы оценки ресурсов фауны	3	1	2	-	беседа
3.5.	Изучение видового разнообразия живого напочвенного покрова	3	1	2	-	Отчеты по практическим работам
3.6.	Изучение видового разнообразия птиц в лесу и на лесных водоемах	3	1	2	-	Отчет по экскурсии
4.	Лесопользование и восстановление леса	33	11	22	-	
4.1.	Мероприятия, обеспечивающие восстановление леса	3	3	-	-	беседа
4.2.	Искусственное и естественное возобновление леса	6	2	4		тестирование
4.3.	Оценка урожая семян основных лесных древесных пород	3	1	2		тестирование
4.4.	Определение всхожести семян основных лесных древесных пород	6	2	4		Отчеты по практическим работам
4.5.	Рост и развитие леса Учет подроста лесных культур под пологом леса и на вырубках.	15	3	12		отчет по практическим работам
5.	Экологические и социальные услуги леса	12	2	10		
5.1.	Лес и традиционное природопользование	3	1	2		беседа
5.2.	Роль школьных	3	1	2		беседа

	лесничеств в поддержании экологических и социальных функций лесов					
5.3.	Заключительное занятие «Экологическая тропа – Лесная дача (Матросовское участковое лесничество)	3	-	3		-
	Итого часов:	108	37	71		

Задачи первого года обучения

Образовательные

Ознакомление обучающихся с правилами экологически грамотного и безопасного поведения в природе; существующими в природе леса взаимосвязями растений, животных и человека; правилами пожарной безопасности в лесах; способами и средствами предупреждения лесных пожаров; технологиями изготовления поделок из природного материала; правилами ТБ в кружке; принципами организации проектной работы; биологическим разнообразием своей местности, его значением и мерами сохранения; биологическими особенностями лесных пород древостоя, особенностями роста и развития.

Развивающие

Развитие у обучающихся умения сравнивать, анализировать, классифицировать, обобщать, делать выводы; формирование навыков исследовательской и практической деятельности; развитие креативного мышления.

Воспитательные

Воспитание бережного отношения к природе; заложение основ экологической культуры личности, потребности в здоровом образе жизни; повышение мотивации обучающихся к исследовательской и проектной деятельности.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

2 год обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего	Общее количество часов			Формы аттестации/контроля
			теория	практика	Самоподготовка	
1.	Введение в образовательную программу	3	1	2		Рефлексия, опрос
2.	Лесные экосистемы	21	9	12		
2.1.	Круговорот веществ и потоки энергии в лесных экосистемах	3	3	-		тестирование
2.2.	Почва леса	3	1	2		по практическим работам
2.3.	Естественные лесные сообщества	3	1	2		по практическим работам
2.4.	Леса, созданные человеком	3	1	2		по практическим работам
2.5.	Экологические функции лесов	3	1	2		по практическим работам
2.6.	Компоненты лесных насаждений	3	1	2		по практическим работам
2.7.	Лес – хранитель истории	3	1	2		Отчет по рефератам
3.	Лесной фонд, подразделение лесов по целевому назначению	15	3	12		
3.1.	Защитные леса. Леса, расположенные в водоохранных зонах, пригородные леса, Эксплуатационные леса, резервные леса	6	2	4		беседа
3.2.	Леса, расположенные в особо охраняемых природных территориях	6	-	6		Отчет по экскурсии
3.3.	Проблемы рационального использования лесных экосистем	3	1	2		беседа
4.	Лесная таксация	33	11	22		
4.1.	Таксация насаждений и лесных массивов,	3	1	2		тестирование

	измерительные инструменты					
4.2.	Основные части дерева	3	1	2		по практическим работам
4.3.	Таксационные показатели насаждений и их определение	9	3	6		Отчет по практическим работам
4.4.	Характеристики и типы древостоев, формула древостоя (виды древостоев по лесоводственным признакам и составу древесных пород)	3	1	2		Отчет по практическим работам
4.5.	Методика закладки пробной площади, карточки описания лесной растительности	9	3	6		Заполнение карточек описания лесной растительности
4.6.	Вычисление средних таксационных показателей, работа с таблицами	6	2	4		Отчет по практическим работам
5.	Лесоразведение. Лесовосстановление	33	14	19		
5.1.	Агротехника выращивания лесных культур, практические работы в лесных выделах и питомниках	9	3	6		Отчет по практическим работам
5.2.	Методы возобновления лесов: семенное, вегетативное, метод лесных культур (искусственное)	6	3	3		Отчет по экскурсии
5.3.	Скарификация	3	3	-		тестирование
5.4.	Вредители и болезни леса	9	3	6		Отчет по экскурсии
5.5.	Исследовательская деятельность. Проект лесовосстановления	6	2	4		Выполнение проектной работы
6.	Заключительное занятие	3	-	3		
	Итого часов:	108	38	70		

Задачи второго года обучения

Образовательные

Ознакомление обучающихся с лесорастительными условиями и особенностями района проживания; глобальной и локальной ролью лесов в биосфере и жизни людей; принципами лесоустройства Калининградской области; основными сведениями о строении древесины и её свойствах; признаками появления и распространения вредных лесных насекомых и болезней леса; принципами организации исследовательской работы; основными типами лесов области и их особенностями; правилами пожарной безопасности в лесах.

Развивающие

Развитие у обучающихся умения определять деревья по видовым признакам, а также подходящие в рубку по лесохозяйственным требованиям при проведении рубок ухода и санитарных рубок; определять насекомых – вредителей леса; определять ущерб от пожаров; оформлять результаты исследований в форме рукописи, докладов (устного или стендового), презентации; работать с различными видами полевого и лабораторного оборудования; сажать саженцы лесных культур; проводить таксационные измерения растущей древесины; составлять проекты лесовосстановления, исходя из имеющихся условий.

Воспитательные

Воспитание бережного отношения к природе; заложение основ экологической культуры личности, потребности в здоровом образе жизни; повышение мотивации обучающихся к исследовательской и проектной деятельности.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

3 год обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего				Формы аттестации/ контроля
			теория	практика	самоподготовка	
1.	Введение в программу	3	1	2		Рефлексия, опрос
2.	Лесопользование и восстановление леса	46	25	21		
2.1.	Мероприятия, обеспечивающие восстановление леса	3	3		-	Беседа
1.2.	Искусственное и естественное возобновление леса	6	3	3		Опрос
1.3.	Оценка урожая семян основных лесных древесных пород	6	3	3		Отчет по практической работе-
1.4.	Определение всхожести семян основных лесных древесных пород	6	3	3		Отчет по практической работе-
1.5.	Выращивание посадочного материала в школьном питомнике	9	6	3		Беседа
1.6.	Исследовательская деятельность. Учет подроста лесных культур под пологом леса и на вырубках.	7	1	6		Отчет по полученным результатам
1.7.	Продуктивность и энергетика леса	3	3		-	Тестирование
1.8.	Рубки насаждений	6	3	3		Опрос по карточкам
2.	Охрана лесов от пожаров	15	7	8		
2.1.	Причины возникновения пожаров в лесах, типы лесных пожаров.	6	3	3		Беседа
2.2.	Мероприятия, предупреждающие лесные пожары	3	3	-	-	Тестирование
2.3.	Действие людей и меры безопасности при					

	пожаре в лесу.					
2.4.	Работа с компасом. Разведение костра в лесу	3		3		Результаты практич. работы
2.5.	Весенние палы. Ранцевый огнетушитель	3	1	2		Умение работать с огнетушители м
3.	Защита леса и санитарная безопасность в лесах	42	15	27		
3.1.	Основные вредители леса (позвоночные, беспозвоночные животные)	6	3	3		Беседа
3.2.	Грибы ксилотрофы и их роль в лесу	9	3	6		Отчет по работе с коллекцией
3.3.	Болезни корней, древесины ,листьев	9	3	6		Отчет по полученным результатам
3.4.	Категория санитарного состояния дерева и древостоя. Методы оценки жизненного состояния дерева и насаждения	9	3	6		Отчет по полученным результатам
3.5.	Энтомофаги и хищники. Насекомые-ксилофаги, влияние на состояние леса, особенности учета. Прогноз вспышек численности.	9	3	6		Отчет по экскурсии
	Итого часов:	108	47	61		

Задачи третьего года обучения

Образовательные

Ознакомление обучающихся с основами морфологии лесного массива; биосферными функциями лесов; продуктивностью и потоками энергии в лесных экосистемах; основами рационального лесопользования; основами лесоводства и

лесной таксации; особенностями профессиональной деятельности работников лесного хозяйства.

Развивающие

Развитие у обучающихся умения составлять проекты лесовосстановления, исходя из имеющихся условий; использовать на практике методы полевых исследований; работать с различными видами полевого и лабораторного оборудования; определять возраст, жизненное состояние, бонитет древостоя; сажать саженцы лесных культур; анализировать результаты исследований, практической работы в лесу; определять ущерб от пожаров и лесонарушений; пользоваться картографическим материалом.

Воспитательные

Воспитание любви к людям и природе, родному краю, отечеству; ответственное отношение к окружающей среде; доброжелательности к живым существам; взаимопонимания, милосердия, веры в созидательные способности человека; культуры общения; стремления преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Начало учебного года	01 сентября
Продолжительность учебного периода	36 учебных недель
Продолжительность учебной недели	5 дней
Продолжительность учебных занятий	3 часа в неделю
Количество занятий на каждом году обучения	36 занятий
Количество часов на каждом году обучения	1087 часов
Окончание учебного года	31 мая
Период реализации программы	01.09 – 31.05

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) гражданско-патриотическое
- 2) нравственное и духовное воспитание;
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) интеллектуальное воспитание;
- 5) здоровьесберегающее воспитание;
- 6) правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) воспитание семейных ценностей;
- 8) формирование коммуникативной культуры;
- 9) экологическое воспитание.

Цель – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков.

Используемые формы воспитательной работы: по количеству обучающихся – индивидуальные, микро групповые (2-3 чел.), групповые (коллективные). В зависимости от метода воспитательного воздействия: словесные (беседы, лекции, диспуты...); наглядные (демонстрация, наблюдения, выставки); практические (экскурсии, конкурсы, игры, акции).

Методы воспитания: методы формирования сознания (рассказ, объяснение, разъяснение, лекция, этическая беседа, увещание, внушение, инструктаж, диспут, доклад, пример); методы организации деятельности и формирования опыта поведения (упражнение, приучение, педагогическое требование, общественное мнение, поручение, воспитывающие ситуации); методы стимулирования (соревнование, поощрение, наказание).

Планируемый результат: повышение мотивации к проектно-исследовательской деятельности; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1.	Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютерами, правила поведения на занятиях. Правила ТБ при проведении лабораторных работ, экскурсий, полевых исследований в природе	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятий	Сентябрь. В течение года по необходимости
2.	Игры на знакомство и командообразование	Нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
3.	Мероприятия по противодействию идеологии терроризма и экстремизма	Гражданско-патриотическое воспитание; правовое воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-октябрь
4.	Защита проектов внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	В рамках занятий	Май
5.	Участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах различного	Воспитание интеллектуально-познавательных	Вне занятий	Декабрь-май

	уровня	интересов; формирование коммуникативной культуры; экологическое воспитание		
6.	Организация и проведение мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни: - соблюдение норм и рекомендаций СанПиН - игры, экскурсии, практикумы на свежем воздухе - проведение занятий по здоровому образу жизни, сбалансированному питанию, профилактике асоциальных явлений	Здоровьесберегающее воспитание; правовое воспитание и культура безопасности; нравственное и духовное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
7.	Участие в природоохранных акциях и кампаниях	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; экологическое воспитание; формирование коммуникативной культуры	В рамках занятий и вне занятий	Сентябрь-май
8.	Участие в благотворительных акциях-конкурсах; волонтерская деятельность	Гражданско-патриотическое; нравственное и духовное воспитание; формирование коммуникативной культуры; воспитание семейных ценностей; воспитание положительного отношения к труду и творчеству	В рамках занятий и вне занятий	Сентябрь-май

9.	Занятия и экскурсии по изучению культурного и исторического наследия родного края	Гражданско-патриотическое; нравственное и духовное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
10.	Взаимодействие с родителями: - беседы, консультации - родительские собрания - помощь в реализации исследовательских проектов	Воспитание семейных ценностей; формирование коммуникативной культуры	вне занятий	Сентябрь-май

Список литературы

Нормативные документы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599.
3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.
4. Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012 г. №2620-р. «Об утверждении плана мероприятий ("дорожной карты") "Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки".
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (вступает в силу с 01.03.2023 года).
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
9. Устав государственного автономного учреждения Калининградской области дополнительного образования «Калининградский областной детско- юношеский центр экологии, краеведения и туризма».

Список литературы для педагогов

1. Архипова Н.Н., Гончаров Е.А, Закамский В.А. и др.; под ред. Шургина А.И. Исследовательская деятельность школьных лесничеств: учебно-методическое пособие - Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2008. – 269.
2. Бондаренко В.Д. Культура общения с природой. – М.: «Агропромиздат», 2009. – 174 с.;
3. Воронин Н.С. «Руководство к лабораторным занятиям по морфологии и анатомии растений». - М., Просвещение, 1981 г.
4. Дедков В.П. «Конспект сосудистых растений Калининградской области». – Калининград: КГУ, 1999 г.
5. Дедков В.П. «Охраняемые растения и растительные сообщества Калининградской области». – Калининград: КГУ, 1990 г.
6. Зверев И.Д., «Экология и образование» \методы и средства обучения. - М.: центр «Экология и образование», 2006г.
7. Красная книга Калининградской области.
URL: <http://www.protown.ru/russia/obl/articles/8116.html>.
8. Леса Калининградской области. URL: <http://napreenko.ru/articles/288>.
9. Лес и лесное хозяйство: учебное пособие – практикум для учителей общеобразовательных школ/под общ. Ред. А.П. Петрова. – М.: Всемирный банк, 2016. – 224 с.
10. Лисысянь М.Е., Сергеева В.С. Основы лесоводства и лесной таксации: Учебное пособие для техникумов.- М.: Лесная промышленность, 2002.-224с.
11. Лучник Л.Н. «Энциклопедия декоративных растений умеренной зоны». - М., 2006 г.
12. Материалы для теоретической подготовки детей в школьных лесничествах. Методическое пособие. - п. Медведево: «Издательский дом «Сельские вести», 2011.- 388 с.
13. Неронов В.В. «Полевая практика по геоботанике в средней полосе Европейской России». - М.: Просвещение, 2007 г.
14. Орленок В.В. Географический атлас Калининградской области – Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002.
15. Солодова Н.И., Христофорова Л.Б, Малахова Н.И, под ред.Калинина. Основы устойчивого управления лесным хозяйством: учебное пособие для 8,9,10 кл. общеобразовательной школы – Спб, 2008. – 111с.
16. Степаненко И.И., лесная типология. Методическое пособие по проведению учебно-исследовательской работы в системе дополнительного образования.- М.: МНЭПУ, 2008-96 с.
17. Тепляков В.К. Ландшафтная таксация: учеб. Пос. по курсу» ландшафтная таксация и парко-лесоустройство»/ В.К. Тепляков, Л.М. Фурсова, В.А. Агольцова – М: МЛТИ, 1991.-112 с.;
18. Харитонов Н.П., Дунаев Е.А., Волгин С.А. «Морфологическое описание растения. Флористический дневник»/ методическое пособие. - М.: МГДПиШ, 2007г.
19. Цыбин Ю.А. Схема охраны природы Калининградской области. - Калининград: изд-во TENAX MEDIA, 2004.-136с.

20. Чижова В.П., Добров А.В., Захлебный А.Н. Учебные тропы природы. «Агропромиздат», 2009. – 159 с.

Список литературы для обучающихся

21. Александров Б.А. Рассказы о зелёных друзьях. – М.: «Агропромиздат», 2007. – 192 с.
22. Беренбейм Д.Б; науч. редактор. Литвин В.М. Калининградская область: Очерки природы: -2-е изд.- Калининград: Янтарный сказ, 1999.-229с.
23. Былова А.М, Шорина Н.И. «Экология растений» \ учебник. - М., «Вентана Граф», 2010 г.
24. Ветвички В. «Растения полей и лесов». – М.: Артия, 2006 г.
25. Красная книга Калининградской области.
URL: <http://www.protown.ru/russia/obl/articles/8116.html>.
26. Краснов Е.В., Блажчишин А.И., Шкицкий В.А., и др. Экология Калининградской области - Калининград: Янтарный сказ, 1999.-188с.
27. Лившиц И.А. Природы мудрые советы. – Иркутск – МП «Пируз», 2006.-528 с.
28. Литвин В.М., Ельцина Г.Н., Дедков В.П. и др. Калининградская область: Природные ресурсы - Калининград: Янтарный сказ, 1999.-189с.
29. Материалы для теоретической подготовки детей в школьных лесничествах. Методическое пособие. - п. Медведево: «Издательский дом «Сельские вести», 2011.-388 с.
30. Приходько С.Н., Михайловская М.В. Знахарь в доме: Цветы, которые лечат. – М.: Русская книга, 2008.- 280 с.
31. Реднюк Т.Д., Спешилов Л.Я., Исхаков Н.Г. Оздоровительные чаи. – М.: «Агропромиздат», 2006. – 192 с.
32. Солодова Н.И., Христофорова Л.Б, Малахова Н.И, под ред.Калинина. Основы устойчивого управления лесным хозяйством: учебное пособие для 8,9,10 кл. общеобразовательной школы – Спб, 2008. – 111с.
33. Фёдоров Е.А. Леса янтарного края. - Калининград: Кн. изд-во, 1990.-271с.
34. Чижова В.П., Добров А.В., Захлебный А.Н. Учебные тропы природы. «Агропромиздат», 2009. – 159 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.college.ru/biology> – сайт для педагогов и обучающихся по биологии
 2. <http://www.livt.net> – сайт для обучающихся о разнообразии живых организмов
 3. <http://experiment.edu.ru> – коллекция «Естественнонаучные эксперименты».
- Биология
4. <https://rosleshoz.gov.ru> – сайт Федерального агентства лесного хозяйства
 5. <https://kaliningrad.rcfh.ru> – сайт Центра защиты леса Калининградской области
 6. <http://erudite.nm.ru> – биографии учёных (естествоиспытатели, биологи, врачи)
 7. <http://www.biology.asvu.ru> – электронная энциклопедия по биологии
 8. <http://ecosystema.ru/> - сайт экологического центра «Экосистема»
 9. <http://www.ecocoop.ru/> - детский телекоммуникационный проект «Экологическое содружество»
 10. <http://www.what-this.ru/> - детская энциклопедия «WHAT THIS»
 11. <http://lifeplanet.org/> - образовательно-энциклопедический портал «Живая планета»

12. <http://unnaturalist.ru/> - научно-популярный журнал для детей и юношества «Юный натуралист»
13. <https://bio.1sept.ru/urok/> - сайт "Я иду на урок биологии"
14. <https://ecoportal.su/> - Всероссийский экологический портал
15. <http://biodat.ru/> - сайт BioDat
16. <https://portaleco.ru/> - сайт «Экологическая литература»