

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ»
АЛЕКСЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

Принята

на заседании педагогического
совета
Протокол № 6
от «31» августа 2023 г.

Утверждаю:

Директор МБУ ДО «СЮН»
И.Ю. Налесник

Приказ № 58 от 31 августа 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«ЮНЫЙ ЛЕСОВОД»**

Возраст обучающихся – 11 – 15 лет

Срок реализации – 3 года

Уровень сложности:

1 год – стартовый, 2,3 год - базовый

Автор-составитель:

Голубятникова Ольга Ивановна,
педагог дополнительного образования.

Алексеевский городской округ,
2023 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа:

«Юный лесовод» естественнонаучной направленности по познавательному исследовательскому, опытническому и др. видам деятельности.

Программа разработана на основе типовой программы «Исследователи природы» под редакцией Г. Ф. Бидюковой.

Автор – составитель программы: Голубятникова О.И., педагог дополнительного образования, муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Станция юных натуралистов» Алексеевского городского округа.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа

«Юный лесовод», рассмотрена и принята на заседании педагогического совета МБУ ДО «СЮН» от «31» августа 2023 года, протокол № 6.

Программа утверждена и рекомендована к использованию в рамках учреждения (приказ от «31» августа 2023 года № 58).

Председатель педагогического совета _____/Саввина С.Д./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Комплекс основных характеристик.....	4
1.1. Пояснительная записка.....	4
1.2. Учебный план.....	7
1.3. Учебно-тематический план 1 год обучения.....	8
1.4. Содержание программы 1 год обучения	11
1.5. Учебно-тематический план 2 год обучения.....	16
1.6. Содержание программы 2 год обучения	18
1.7. Учебно-тематический план 3 год обучения.....	24
1.8. Содержание программы 3 год обучения	28
2. Воспитание.....	32
2.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей.....	32
2.2. Формы и методы воспитания.....	33
2.3. Условия воспитания, анализ результатов.....	33
2.4. Календарный план воспитательной работы.....	34
3. Комплекс организационно-педагогических условий.....	35
3.1. Формы аттестации.....	35
3.2. Календарный учебный график.....	36
3.3. Методическое обеспечение и методические материалы.....	37
3.4. Условия реализации программы.....	38
Список литературы.....	40
Приложения 1.....	42
Приложения 2.....	45
Приложения 3.....	47

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Юный лесовод» естественнонаучной направленности.

При составлении данной программы за основу были взята типовая программа «Исследователи природы» под редакцией Г. Ф. Бидюковой, программа педагога дополнительного образования Кудрина А.И. МОУ ДОД СЮН г. Николаевска - на Амуре «Лесоведение» (2010 г.), учителя экологии, биологии Елкиной Т.В. МКОУ «Красивомеченская средняя общеобразовательная школа» Тульской области «Школьное лесничество» (2012 г.).

Нормативно-правовую основу программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. 678-р);
- СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года 28);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. 09-3242 «О направлении информации».

Тематический цикл - эколого-биологический.

Предметная область - лесоведение, лесоводство, экология, охрана природы и экологическое краеведение.

Форма обучения - очная.

Форма организации - групповая, коллективная.

Функциональное предназначение программы - дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа.

Уровень сложности - стартовый уровень (первый год обучения), базовый - второй и третий года обучения.

Главная отличительная особенность программы от уже имеющихся заключается в том, что она предусматривает изучение теоретических основ лесоведения в сочетании с практической реализацией полученных знаний и умений. Обучение по данной программе поможет обучающимся закрепить уже имеющиеся знания, получить новую информацию, а также создаёт для обучающихся перспективу для выбора будущей профессии.

Новизна программы в том, что, формирование у детей ценностного отношения к природным ресурсам происходит посредством как изучения лесных экосистем, так и изучения роли леса в жизни людей и вовлечения детей в исследовательскую деятельность. Программа носит практико-ориентированный характер и направлена на комплексное изучение экосистемы леса. По программе предусмотрено активное вовлечение детей в самостоятельную учебно-творческую деятельность через личностное познание родного края в ходе экскурсий, выполнения практических заданий по изучению явлений и объектов лесного биоценоза, научно-исследовательских работ, изучения влияния антропогенного воздействия на лес.

Актуальность данной программы основана на необходимости развития образовательной деятельности в области лесного хозяйства, которая способствует расширению знаний юных лесоводов по биологии, ботанике, лесоводству, почвоведению и рациональному землепользованию, охране леса. Теоретические знания помогают

обучающимся более осознанно выполнять практические работы, способствуют их трудовой активности. Знания, формируемые в рамках реализации программы имеют глубокий личностный смысл и тесно связаны с практической жизнью обучающихся.

Педагогическая целесообразность образовательной программы определена тем, что ее освоение способствует приобщению обучающихся к лесохозяйственной деятельности, углублению теоретических знаний по основам лесоводства, применению полученных знаний, умений и навыков в практической деятельности.

Цель программы - развитие познавательной активности обучающихся в области лесоводства через овладение основами лесного хозяйства.

Основные задачи программы.

Обучающие:

- формировать у обучающихся потребность в приобретении знаний в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, проведения лесохозяйственных мероприятий;

- привлечь внимание детей к участию в осуществлении опытно-исследовательской работы для решения проблем в области охраны природы и лесного хозяйства;

- способствовать развитию у обучающихся навыков и умений выполнения лесохозяйственных и лесовосстановительных работ;

Развивающие:

- развивать память, внимание, воображение, логическое мышление;

- развивать сообразительность, наблюдательность, любознательность интерес к изучению леса, инициативность, коммуникативность, ответственность и самостоятельность;

- развивать практические навыки и умения проведения практических и исследовательских работ;

Воспитательные:

- воспитывать у обучающихся чувство любви и бережного отношения к лесу, его обитателям, ответственность за их судьбу;

- воспитывать доброжелательное отношение к окружающим, дружелюбие, вежливость, готовность сотрудничать;

- формировать аккуратность, бережливость, трудолюбие, настойчивость;

- формировать детский коллектив в атмосфере сотрудничества и доброжелательности.

- воспитывать качества разумного природопользования.

Возраст детей, участвующих в реализации образовательной программы – 11 – 15 лет. Состав группы может быть разновозрастным, разнополым. Минимальный численный состав учебной группы 12 человек, максимально - 15 обучающихся.

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 3 года. 1 год обучения - 144 часа; 2 год обучения - 144 часа; 3 год обучения - 144 часа.

Режим и формы занятий. На первом году обучения занятия с обучающимися проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, с обязательным перерывом между занятиями не менее 10 минут. Общее количество 4 часа в неделю. На втором и третьем году обучения занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, с обязательным перерывом между занятиями не менее 10 минут. Общее количество 6 часов в неделю.

Программа «Юный лесовод» способствует расширению и углублению знаний учащихся о роли лесных богатств в жизни людей, растительном и животном мире наших лесов, лесоведении и лесоводстве, основах лесной таксации, охране и защите леса. Позволяет проводить наблюдение в природе, вести исследовательскую работу и заниматься опытами в изучении определённых тем.

Программа предполагает познавательную, практическую, природоохранную, исследовательскую деятельность обучающихся; получение знаний через личный опыт, практические занятия.

Действенной формой подготовки детей к трудовой деятельности является практическая работа на закрепленной за школьным лесничеством территории лесного фонда и ведение опытнической и исследовательской работы.

Для обучающихся могут проводиться групповые и индивидуальные консультации

специалистами лесхозов, управления лесами области, учеными-лесоведами, методистами образовательных учреждений эколого-биологической направленности, а также экскурсии на объекты лесохозяйственного назначения.

Ожидаемые результаты

В результате освоения 1 года обучения программы, обучающиеся *должны знать*:

- значение охраны природы, защиты и охраны леса;
- взаимосвязь леса с окружающей средой;
- основные древесные и кустарниковые породы области, их хозяйственное значение, плоды и семена;
- элементы леса;
- способы возобновления леса;
- значение лесной типологии;
- возрастные этапы леса;
- способы рубок;
- меры содействия естественному возобновлению;
- технологию заготовки древесины;
- технологию и организацию лесосечных работ;
- технологию рубок ухода за лесом.

Должны уметь:

- работать с гербариями, коллекциями, натуральными образцами;
- определять физические свойства почв;
- определять лекарственные растения, произрастающих в лесу;
- определять породы деревьев или кустарников по семенам;
- работать с нормативной документацией по рубкам главного пользования;
- оформлять документацию о выявленных нарушениях установленного порядка отпуска леса на корню, технологии лесосечных работ, технологии рубок ухода.

В результате освоения 2 года обучения программы, обучающиеся *должны знать*:

- основные таксационные измерения и измерительные инструменты;
- основные компоненты насаждений;
- таксационные показатели насаждений;
- группы и категории лесов;
- виды учета древесины, отпускаемой с корня;
- особенности перечета деревьев на лесосеках выборочных рубок;
- понятие лесоустройства, материалы лесоустройства;
- пороки древесины;
- правила обмера и учета хлыстов, деловых круглых лесоматериалов, дров и лесоматериалов;
- вредителей и болезни леса;
- биологические, химические, биофизические и механические методы борьбы с вредителями и болезнями леса;
- разнообразие лесных зверей и птиц;
- особенности лесного пожара, противопожарные мероприятия, основные способы тушения лесных пожаров;
- виды нарушения лесного законодательства.

Должны уметь:

- использовать таксационные инструменты при определении диаметра и высоты насаждения;
- определять насекомых-вредителей леса;
- определять типы повреждений, наносимых насекомыми древесных пород;
- определять признаки и особенности болезней ветвей и стволов, насаждений, корневых гнилей и их возбудителей;
- определять представителей птиц и зверей;
- определять размер лесонарушений и ущерб от них;

- определять ущерб от пожаров;
- в случае возникновения лесного пожара принимать меры по организации его тушения.

В результате освоения 3 года обучения программы, обучающиеся *должны знать*:

- особенности плодоношения основных лесообразующих пород;
- особенности выращивания посадочного материала;
- основные хозяйственные части питомника;
- технологию выращивания сеянцев;
- способы создания лесных культур;
- технологию посева леса, условия применения посева, способы и сроки;
 - способы содействия естественному возобновлению леса;
 - значение механизации в лесном хозяйстве;
 - применение тракторов в лесохозяйственном производстве;
 - машины и механизмы для рубок ухода за лесом;
 - применение средств малой механизации;
 - принципы организации побочного пользования и сроки;
 - содержание деятельности по управлению лесами;
 - экономические основы лесохозяйственного производства;
 - формы организации труда в лесном хозяйстве;
- роль учета в хозяйственной деятельности и управлении лесами;
 - основные принципы правового регулирования трудовых отношений;
 - понятие рабочего времени, режим рабочего времени;
 - безопасность труда в лесном хозяйстве;
 - основные санитарно-гигиенические факторы производственных помещений;
 - последовательность, принципы и средства оказания первой медицинской помощи.

Должны уметь:

- определять основные лесообразующие породы по образцам семян;
- проводить работу по организации питомника;
- проводить уход за посевами до и после появления всходов;
- выращивать сеянцы в закрытом грунте;
- проводить выкопку сеянцев, сортировку, подотчет и увязку в пучки;
- проводить прикопку, хранение, упаковку и транспортировку сеянцев;
- закладывать пробные площадки;
- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях.

Способы проверки и формы подведения итогов.

Диагностика освоения обучающимися дополнительной образовательной программы осуществляется в сентябре (стартовый контроль), в декабре (промежуточный по итогам I полугодия), в мае (по итогам учебного года). Вместе с тем проводится текущий контроль после прохождения темы в виде контрольных вопросов, контрольных работ, тестовых заданий, ситуационных задач, практических работ, практикумов, написания исследовательских работ. Так же формой контроля освоения материала являются участие школьников в смотрах и слётах школьных лесничеств, конкурсах «Подрост», «Юннат», «Юный исследователь окружающей среды», «Лес - душа России, душа народа», форуме «Зеленая планета».

1.2. Учебный план.

Разделы программы		Количество часов		
		1 год	2 год	3 год
1.	Вводное занятие.	4	6	6
2.	Охрана природы.	8	12	12
3.	Осень в природе.	20	14	16
4.	Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества.	8	12	12

5.	Зимние изменения в природе	20	14	12
6.	Основы лесоводства и лесоведения.	16	14	14
7.	Охрана животных и птиц.	8	12	12
8.	Весенние изменения в природе.	20	10	10
9.	Основы лесной таксации	8	12	12
10.	Организация лесозаготовок и переработки древесины	4	6	6
11.	Выращивание посадочного материала.	16	14	14
12.	Жизнь леса летом.	8	12	12
13.	Итоговое занятие.	4	6	6
Количество часов		144	144	144

1.3. Учебно-тематический план 1 год обучения

№п/п	Наименование раздела и темы	Кол-во часов		
		Всего	Теоретических	Практических
1	Вводное занятие	4		-
1.1.	Вводное занятие. Ознакомление кружковцев с планом работы, расписанием. Экскурсия №1 в природу. Знакомство с растительным сообществом. Инструктаж по ТБ		2	2
2	Охрана природы.	8	2	6
2.1.	Объекты природы, подлежащие охране		1	-
2.2	Виды пожаров. Последствия лесных пожаров и причины их возникновения		1	
2.3.	Меры борьбы с лесными пожарами		-	2
2.4	Безопасность труда при тушении пожаров. Лесонарушения		-	2
2.5	Устройство защитных полос. Патрулирование леса. Защита елочек от пожаров и нарушителей.		-	2
3	Осень в природе.	20	6	14
3.1.	Изготовление поделок, рисунков ко Дню лесного хозяйства.		2	2
3.2	Значение наблюдения за осенними явлениями в природе. Сравнение окраски кустарников		2	2
3.3.	Охраняемые виды растений и животных Белгородской области.		2	2
3.4.	Экскурсия в лес №2 Сбор листьев для составления гербария.			2
3.5.	Занятие по результатам экскурсии. Сочинения, творческие работы, рисунки.			2
3.6	Осенние работы на лесной делянке. Очистка лесной делянки от валежника.			2
3.7.	Вырубка подроста			2
4	Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества.	8	2	6
4.1.	Лесной фонд России. Задачи развития		2	-

	лесного хозяйства. Основные показатели развития базового предприятия.			
4.2.	Знакомство с лесным фондом Алексеевского района.			2
4.3	Взаимосвязь растительности леса и почвы. Понятие гумус. Состав почвы. Кислотность почвы. Механический состав.			2
4.4	Экскурсия №3 в ГУП Белгородское лесохозяйственное предприятие «Знакомство с механизированной обработкой почвы, внесением удобрений.»			2
5	Зимние изменения в природе.	20	6	14
5.1.	Географическое распределение древесных и кустарниковых пород. Их биологические особенности. Хвойные породы, лиственные породы деревьев.		2	2
5.2.	Определение хвойных, лиственных пород по гербарным образцам		-	2
5.3.	Экскурсия №4. Морфологические признаки листьев, хвои, шишек. Сбор природного материала.			2
5.4	Изготовление поделок из природного материала		2	2
5.5	Жизнь птиц зимой. Наблюдение за птицами.		2	2
5.6	Изготовление кормушек.			4
6	Основы лесоводства и лесоведения.	16	6	10
6.1.	Дендрология. Основные лесообразующие древесные и кустарниковые породы России и области. Экскурсия №5.		2	2
6.2.	Лесоводство - наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.		2	2
6.3.	Подрост, подлесок, надпочвенный покров, их значение для леса. Виды и способы рубок. Рубки ухода за лесом и санитарные рубки, их значение для формирования ценных насаждений.		2	2
6.4.	Применение машин и механизмов, орудий труда на лесохозяйственных работах, знакомство с современными технологиями.			4
7	Охрана животных и птиц.	8	2	6
7.1.	Вредные и полезные для леса птицы, звери и насекомые.		2	-
7.2.	Жизнь животных зимой. Охрана и привлечение птиц.		-	2
7.3.	Экскурсия №5. Изучение следов на снегу, подкормка животных.		-	4
8	Весенние изменения в природе.	20	6	14
8.1.	Фенологические наблюдения весной. Характеристика весеннего сезона.		2	2
8.2.	Весна в произведениях писателей, поэтов, композиторов.		2	2
8.3	Экскурсия №6. Знакомство с весенними изменениями в природе.		-	2
8.4	Деревья, кустарники, травянистая растительность весной.		2	-

8.5	Экскурсия №.7 с целью знакомства с первоцветами. Сбор гербария.			4
8.6	Оформление гербариев, альбомов наблюдений.		-	2
9	Основы лесной таксации	8	2	6
9.1	План организации лесного хозяйства. План лесонасаждений. Условные и топографические знаки.		2	-
9.2	Экскурсия №.7 Ориентирование на местности по компасу, местным признакам, топографическим и дорожным знакам.		-	2
9.3	Исследовательская работа «Оценка степени заражения разных участков леса вредителями и болезнями».		-	2
9.4	Оформление коллекции повреждений насекомыми древесины и других частей дерева, поражений болезнями.			2
10	Организация лесозаготовок и переработки древесины	4	2	2
10.1	Лес как источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности.		2	
	Экскурсия №.8 в лес для ознакомления с технологией лесозаготовок; в деревообрабатывающие цехи для ознакомления с технологическими процессами и работой на деревообрабатывающих станках.			2
11	Выращивание посадочного материала.	16	4	12
11.1	Порядок сбора, обработки и хранения семян.		2	6
11.2	Работа на школьном питомнике.		2	6
12	Летние изменения в природе.	8	4	4
12.1	Деревья и кустарники летом. Типы лесов.		2	2
12.2	Охрана лесов от пожаров. Виды пожаров.		2	2
13	Итоговое занятие	4	2	2
13.1	Заключительное занятие. Подведение итогов. Оформление выставки.		2	2

1.4. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

1. Вводное занятие (4 ч.)

1.1. Набор детей в детское объединение. Знакомство с планом работы объединения.

Теоретические знания: Ознакомление кружковцев с планом работы, расписанием, содержанием программы. Школьные лесничества. Их цели и задачи. Роль школьных лесничеств в природоохранном просвещении, трудовом воспитании и профессиональной ориентации учащихся. Участие юных друзей природы в охране и восстановлении лесов, озеленении населенных пунктов и дорог, сборе лесных семян и лекарственных растений. Положение о школьном лесничестве. Просмотр кинофильмов: «Зеленый патруль» — на страже родной природы», «Школьные лесничества» и др.

Форма проведения: вводное учебное занятие.

1.2. Экскурсия в природу.

Практическая работа: знакомство с растительным сообществом леса, определение ярусности.

Форма проведения: экскурсия.

2. Охрана природы (8 ч.)

2.1. Объекты природы, подлежащие охране Положение о государственной лесной охране. Понятие о видах лесонарушений и ответственность за них.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

2.2. Виды лесных пожаров. Простейшие способы и техника их тушения. Последствия лесных пожаров и причины их возникновения.

Теоретические знания: Охрана природы. Правила поведения в природе.

Практическая работа: Меры борьбы с лесными пожарами. Безопасность труда при тушении пожаров. Лесонарушения. Устройство защитных полос. Патрулирование леса. Защита елочек от пожаров и нарушителей. Оформление стендов. Установка баннеров.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

3. Осень в природе (20 ч.)

Теоретические знания: Порядок сбора материала и оформления композиции, инструктаж по ТБ.

Практическая работа: Составление букетов из сухих цветов, листьев. Изготовление поделок из природного материала.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

3.2. Значение наблюдения за осенними явлениями в природе. Сравнение окраски кустарников.

Теоретические знания: деревья и кустарники осенью, листопад. Значение листопада в жизни растений. Изменение окраски листьев. Подготовка травянистых растений к зиме. Наличие подземных кладовых – клубней, корневищ, луковиц.

Практическая работа: определение растения по корню, корневищу, луковице.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

3.3 Охраняемые виды растений и животных Белгородской области.

Теоретические знания: Животные занесенные в «Красную книгу». Принципы охраны животных.

3.4 Экскурсия в лес №2.

Практическая работа: Сбор листьев для составления гербария.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

3.5 Занятие по результатам экскурсии.

Сочинения, творческие работы, рисунки.

Теоретические знания: Определение понятия «творческая работа». Виды и технологические приемы выполнения творческой работы, рисунков. Необходимые принадлежности и приспособления используемые в работе.

Практическая работа: оформление творческих работ, рисунков, написание сочинений по результатам экскурсии. Оформление выставки.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

3.6 Осенние работы на лесной делянке.

Теоретические знания: Применение машин и механизмов, орудий труда на лесохозяйственных работах, знакомство с современными технологиями.

Практическая работа: Очистка лесной делянки от валежника. Вырубка подроста

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

4. Лес – основной компонент окружающей среды и богатства человечества. (8 часов)

4.1 Лесной фонд России. Задачи развития лесного хозяйства. Основные показатели развития базового предприятия.

Теоретические знания: Краткий обзор истории развития отечественного лесоводства. Народнохозяйственное значение леса. Лес в творчестве писателей и художников.

Практическая работа: Знакомство с лесным фондом Алексеевского района.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

4.2 Взаимосвязь растительности леса и почвы.

Теоретические знания: Понятие о лесе и лесных насаждениях. Типы леса. Основные свойства леса. Роль зеленых насаждений в жизни человека. Лес — место обитания животных. Экологические взаимосвязи растительного и животного мира с окружающей средой. Заповедники и заказники. Выявление и охрана памятников природы.

Практическая работа: Определение состава почвы. Кислотность почвы. Механический состав. **Экскурсия №3** в ГУП Белгородское лесохозяйственное предприятие «Знакомство с механизированной обработкой почвы, внесением удобрений.»

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

5. Зимние изменения в природе (20 часов.)

5.1 Географическое распределение древесных и кустарниковых пород. Их биологические особенности. Хвойные породы, лиственные породы деревьев.

Теоретические знания: Процессы жизнедеятельности растений зимой. Жизнь хвойных и лиственных растений зимой. Приспособление почек и молодых побегов к перенесению зимних холодов. Состояние покоя. Искусственное прерывание состояния покоя.

Практическая работа: оформление альбомов деревьев и кустарники зимой. Проведение фенологических наблюдений.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

5.2 Практическая работа: Определение хвойных, лиственных пород по гербарным образцам.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

5.3 Морфологические признаки листьев, хвои, шишек.

Теоретические знания: охрана деревьев зимой. Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений наблюдения за жизнью деревьев под снегом.

Практическая работа: экскурсия в природу, наблюдение за жизнью растений зимой.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

5.4 Изготовление поделок из природного материала.

Теоретические знания: инструктаж по ТБ, правила оформления поделок, способы обработки материалов.

Практическая работа: изготовление новогодних поделок.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

5.5 Жизнь птиц зимой. Наблюдение за птицами.

Теоретические знания: птицы зимой, их охрана и привлечение. Роль птиц в борьбе с

вредителями сельского и лесного хозяйства. Хищные птицы, их польза и вред.

Практическая работа: проведение наблюдений за птицами, подкормка, просмотр фильмов «Птицы зимой».

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

5.6 Изготовление кормушек.

Теоретические знания: инструктаж по ТБ, способы изготовления кормушек для птиц, подбор и обработка материалов.

Практическая работа: изготовление кормушек.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

б. Основы лесоводства и лесоведения (20 часов.)

6.1. Дендрология. Основные лесообразующие древесные и кустарниковые породы России и области.

Теоретические знания: Дендрология. Краткая характеристика основных лесообразующих древесных и кустарниковых пород России. Биологические особенности и условия их произрастания. Лесоводство — наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.

Практическая работа: экскурсия в лес. Определение древесных пород по зимним побегам, листьям и хвое, шишкам и плодам, семенам и коре и др. с помощью определителей. Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарии и с помощью определителя. Распознавание видов пород по внешнему виду семян. Распознавание видов грибов, ягод и лекарственных растений по рисункам, гербарии, альбомам, и открыткам с помощью определителей.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

6.2 Лесоводство - наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.

Теоретические знания: Лесоводство—"наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.

Практическая работа: Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарии и с помощью определителя. Распознавание видов пород по внешнему виду семян. Распознавание видов грибов, ягод и лекарственных растений по рисункам, гербарии, альбомам, и открыткам с помощью определителей.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

6.3 Подрост, подлесок, надпочвенный покров, их значение для леса. Виды и способы рубок. Рубки ухода за лесом и санитарные рубки, их значение для формирования ценных насаждений.

Теоретические знания: Подрост. Подлесок. Надпочвенный покров. Их значение для леса. Растения, занесенные в «Красную книгу РФ» и области. Охраняемые виды редких растений области и района. Виды и способы рубок. Рубки ухода за лесом и санитарные рубки. Их значение для формирования ценных насаждений.

Практическая работа: Определение урожайности ягод, грибов и цветения растений по шкалам глазомерной оценки. Изготовление наглядных пособий: альбомов, рисунков или фотографий съедобных и ядовитых для животных и человека грибов, ягод и растений. Проведение викторин «Знаешь ли ты грибы, ягоды и лекарственные растения?», «Знаешь ли ты главные древесные кустарниковые породы, произрастающие естественно в лесу?». Общественно полезный труд. Участие в трудовой операции «Лесная аптека» по сезонам года и видам заготовки лекарственного сырья по заданию

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

6.4 Применение машин и механизмов, орудий труда на лесохозяйственных работах, знакомство с современными технологиями.

Теоретические знания: Применяемые в лесу машины и механизмы, орудия труда. Организация труда, соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии на лесохозяйственных работах.

Практическая работа: Экскурсии в лес для ознакомления с рубками ухода за лесом, а также с работой орудий и машин.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

7. Охрана животных и птиц (8 часов.)

7.1 Вредные и полезные для леса птицы, звери и насекомые.

Теоретические знания: сезонные изменения видового состава птиц. Осенние, весенние перелеты птиц, кочевки. Корма для зимней подкормки птиц.

7.2 Практическая работа: Жизнь животных зимой. Охрана и привлечение птиц. Экскурсия в природу для знакомства с изменениями в жизни птиц, зверей, изучение следов, пропаганда вопросов охраны птиц и животных, оформление листовок.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

8. Весенние изменения в природе. (12 часов.)

8.1 Фенологические наблюдения весной. Характеристика весеннего сезона.

Теоретические знания: характеристика весеннего сезона. Программа наблюдения на весну. Весенние феносигналы.

Практическая работа: наблюдение за птицами, просмотр фильма «птицы весной».

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

8.2 Весна в произведениях писателей, поэтов, композиторов.

Теоретические знания: знакомство с творчеством писателей, поэтов, композиторов.

Практическая работа: конкурс стихов собственного сочинения, рисунков, песен на весеннюю тематику.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

8.3 Экскурсия. Знакомство с весенними изменениями в природе.

Теоретические знания: ознакомление с правилами поведения в природе.

Практическая работа: наблюдения за весенними изменениями в природе.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

8.4 Деревья, кустарники, травянистая растительность весной.

Теоретические знания: ознакомление с породами деревьев, кустарников, травянистой растительности Белгородской области.

8.5 экскурсия с целью знакомства с первоцветами. Сбор гербария

Теоретические знания: охрана первоцветов.

Практическая работа: сбор растений для гербария, оформление гербария.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

9. Основы лесной таксации (8 часов.)

9.1 План организации лесного хозяйства. План лесонасаждений. Условные и топографические знаки.

Теоретические знания: План организации лесного хозяйства. План лесонасаждений. Условные и топографические знаки.

Единицы измерения и учета в лесной таксации. Применяемые инструменты. Таксация насаждений. Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т. д.

Практическая работа: Ориентирование на местности по компасу, местным признакам, топографическим и дорожным знакам. Исследовательская работа «Оценка степени заражения разных участков леса вредителями и болезнями». Оформление коллекции поврежденных насекомыми древесины и других частей дерева, поражений болезнями.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

10. Организация лесозаготовок и переработки древесины (2 часа.)

10.1 Лес как источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности.

Теоретические знания: Понятие о главнейших технико-экономических показателях производственных планов. Вопросы организации труда в лесном хозяйстве. Лес как источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности. Рациональное использование лесосырьевых ресурсов в народном хозяйстве.

Практическая работа: Экскурсия в лес для ознакомления с технологией лесозаготовок; в деревообрабатывающие цехи для ознакомления с технологическими процессами и работой на деревообрабатывающих станках.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

11. Выращивание посадочного материала (16 часов.)

11.1 Порядок сбора, обработки и хранения семян.

Теоретические знания: Лесосеменное дело. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Стратификация семян. Семенное и вегетативное размножение. Прививки.

Практическая работа: Экскурсии в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет и ознакомления с работой лесокультурной техники. Распознавание основных видов минеральных и органических удобрений. Составление коллекции минеральных удобрений. Общественно полезный труд. Участие в трудовой операции «Лесные семена». Участие в посадке леса и уходе за лесными культурами и сеянцами в питомнике, в озеленительных работах, осенней инвентаризации лесных культур, выявление их приживаемости.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

11.2 Работа на школьном питомнике.

Теоретические знания: Правила выращивания посадочного материала в лесном питомнике и древесной школке. Ускоренное выращивание крупномерных саженцев для механизированной посадки леса под полиэтиленовой пленкой. Виды подготовки почвы под лесные культуры. Выкапывание и упаковка крупномерного посадочного материала для озеленения.

Практическая работа: посадка материала в школьном питомнике.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

12. Летние изменения в природе (8 часов.)

11.1 Деревья и кустарники летом. Типы лесов.

Теоретические знания: типы лесов. Основные лесообразующие породы данной местности. Яростность лесов.

Практическая работа: экскурсия в лес с целью определения растительности. Составление схемы ярусности леса. Наблюдение за естественным возобновлением леса.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

11.2 Охрана лесов от пожаров. Виды пожаров.

Теоретические знания: виды пожаров, причины возникновения пожаров, меры предотвращения.

Практическая работа: изготовление листовок «спасем лес от пожара», буклетов.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

13. Итоговое занятие (4 часа).

Теоретические знания: «Чему мы научились на занятиях в кружке?». Подготовка итоговой выставки.

Практическая работа: подготовка и проведение итогового праздника

Форма проведения: систематизация и обобщение знаний

Форма контроля: итоговый контроль, итоговая выставка, участие в выставках.

1.5. Учебно-тематический план
2 год обучения.

№п/п	Наименование раздела и темы	Кол-во часов		
		Всего	Теоретических	Практических
1	Вводное занятие	6	2	4
1.1.	Вводное занятие. Знакомство с планом работы кружка, с массовыми мероприятиями и общественно полезным трудом в области охраны, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.		2	4
2	Охрана природы.	12	4	8
2.1	Объекты природы Белгородской области, подлежащие охране. Экскурсия №1.		2	4
2.2	Создание заповедников как одной из форм сохранения природы для научных и хозяйственных целей. Принципы создания заповедников.		2	-
2.3	Роль пропаганды знаний по вопросам охраны и воспроизводства природных ресурсов.			4
3	Осень в природе.	14	8	6
3.1.	Развитие фенологической науки.		2	
3.2	Значение фенологических наблюдений для сельского хозяйства. Экскурсия №2			2
3.3.	Характеристика осеннего сезона. Программа наблюдений на осень.		2	
3.4.	Осенние феносигналы. Экскурсия в лес №3		2	2
3.5.	Занятие по результатам экскурсии. Определение степени загрязнения урочища.		2	2
4	Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества.	12	4	8
4.1.	Лес и охрана здоровья человека. Значение леса для сельского хозяйства региона. Экскурсия №4.		2	2
4.2.	Лес-кладовая природы. Рациональное использование лекарственных и пищевых растений, грибов, ягод, пушного зверя, дичи в народном хозяйстве.		2	6
5	Зимние изменения в природе.	14	6	8
5.1.	Подготовка растений к зиме.		2	
5.2.	Подготовка животных к зиме. Экскурсия №5			2
5.3.	Подготовка насекомых к зиме. Экскурсия № 6			2
5.4	Подготовка птиц к зиме.		2	2
5.5	Деревья, кустарники травянистая растительность зимой.		2	2
6	Основы лесоводства и лесоведения.	14	6	8
6.1	Лес – основной компонент окружающей среды.		2	2
6.2.	Вредители леса. Болезни деревьев и кустарников.		2	2
6.3.	Лесовосстановление и лесоразведение			2
6.4.	Лесоводство – наука о жизни леса и выращивании высококачественной		2	2

	древесины.			
7	Охрана животных и птиц.	12	4	8
7.1.	Население животных подстилки и почвы; особенности строения в связи с передвижением и питанием.		2	4
7.2.	Население животных травяного яруса; пространственные и пищевые связи животных с растениями и друг с другом. Муравьи как общественные насекомые и их роль в жизни леса.		2	4
8	Весенние изменения в природе.	10	4	6
8.1	Фенологические наблюдения весной. Характеристика весеннего сезона.		2	2
8.2	Птицы весной.			2
8.3	Охрана полезных насекомых.		2	2
9	Основы лесной таксации	12	6	6
9.1	Таксация ствола растущего и срубленного дерева		2	2
9.2	Таксация насаждения		2	2
9.3	Таксационные показатели насаждений.		2	2
10	Организация лесозаготовок и переработки древесины	6	2	4
10.1	Рубки лесных насаждений и их применение.		2	4
11	Выращивание посадочного материала.	14	6	8
11.1	Правила лесоразведения.		2	2
11.2	Создание и выращивание лесных насаждений.			2
11.3	Естественное лесовосстановления.		2	2
11.4	Искусственное и комбинированное лесовосстановление.		2	2
12	Летние изменения в природе.	12	4	8
12.1	Фенологические наблюдения летом.		2	2
12.2	Лето в произведениях художников, поэтов, писателей.		2	2
12.3	Сроки и виды выполнения летних работ в школьном питомнике.			4
13	Итоговое занятие	6	2	4
13.1	Заключительное занятие. Подведение итогов. Конкурс исследовательских работ		2	4

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 год обучения

1. Вводное занятие (6 ч.)

Теоретические знания: знакомство с планом работы кружка, с массовыми мероприятиями и общественно полезным трудом в области охраны, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

Практическая работа: экскурсия в школьный питомник, в урочище.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

2. Охрана природы (12 ч.)

2.1. Объекты природы Белгородской области, подлежащие охране.

Теоретические знания: знакомство с охраняемыми зонами Алексеевского района: степь с.Иващенко, Гютюнники, Графский лес, с семенным фондом дуба черешчатого.

Практическая работа: экскурсия в охраняемые зоны Алексеевского района. Оформление фотовыставки.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

2.2. Создание заповедников как одной из форм сохранения природы для научных и хозяйственных целей. Принципы создания заповедников.

Теоретические знания: первые заповедники, созданные в Советском союзе, принцип создания заповедников. Значение национальных парков, ботанических и зоологических садов.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

2.3 Роль пропаганды знаний по вопросам охраны и воспроизводства природных ресурсов.

Теоретические знания: принципы создания агитационных листовок и буклетов.

Практическая работа: создания агитационных листовок и буклетов. Просмотр фильма «Охрана природы - дело всего народа»

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

3. Осень в природе (14 ч.)

3.1. Развитие фенологической науки.

Теоретические знания: система знаний о сезонных явлениях природы, сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки.

Практическая работа: Составление дневников фенологических наблюдений.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

3.2. Значение фенологических наблюдений для сельского хозяйства.

Теоретические знания: деревья и кустарники осенью, листопад. Значение листопада в жизни растений. Изменение окраски листьев. Подготовка сельскохозяйственных растений к зиме.

Практическая работа: экскурсия в хозяйство для определения объектов для наблюдения.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

3.3 Характеристика осеннего сезона. Программа наблюдений на осень.

Теоретические знания: осенние изменения в природе.

Практическая работа: составления плана наблюдения, нанесение объектов наблюдения на план местности.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

3.4 Осенние феносигналы.

Теоретические знания: определение осенних феносигналов.

Практическая работа: мониторинг состояния местных экосистем на предмет загрязнения бытовым мусором. Изучение биологического разнообразия, изменения видового состава растений и животных леса в связи с сезонными изменениями.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов

действий.

3.5 Занятие по результатам экскурсии.

Теоретические знания: Инструктаж по ТБ. Определение необходимых принадлежностей и приспособлений используемых в работе.

Практическая работа: уборка мусора на территории урочища. Очистка лесной делянки от валежника. Вырубка подроста.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

4. Лес – основной компонент окружающей среды и богатства человечества. (12 часов)

4.1 Лес и охрана здоровья человека. Значение леса для сельского хозяйства региона.

Теоретические знания: значение леса для народного хозяйства региона: лес и урожай, лес и климат, роль леса в равномерном распределении осадков.

Практическая работа: Экскурсия в лес с целью определения основных полезных для здоровья человека деревьев и кустарников.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

4.2 Лес-кладовая природы.

Теоретические знания: Рациональное использование лекарственных и пищевых растений, грибов, ягод, пушного зверя, дичи в народном хозяйстве. Восстановление и возобновление лесов.

Практическая работа: проведение викторин, организация исследовательской работы. Пропаганда охраны лесов и иной естественной растительности.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

5. Зимние изменения в природе (14 часов)

5.1 Подготовка растений к зиме.

Теоретические знания: деревья и кустарники поздней осенью, изменение окраски листьев. Подготовка травянистых растений к зиме.

Практическая работа: выделение красящих пигментов из листьев, определение питательных веществ в «подземных кладовых» травянистых растений. Зима в произведениях художников, писателей поэтов. Конкурс рисунков.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

5.2 Подготовка животных к зиме.

Теоретические знания: основные виды животных, обитающих в нашей местности, животные, занесенные в «Красную книгу». Принципы охраны животных.

Практическая работа: экскурсия в природу с целью изучения животного мира своего края, учета видового состава животных, участие в подкормке.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

5.3 Подготовка насекомых к зиме.

Теоретические знания: насекомые вредители сельского и лесного хозяйства. Изменения в жизни насекомых под влиянием сезонных изменений в природе, в жизни растений. Приспособление насекомых-вредителей к условиям перезимовки. Меры борьбы с насекомыми – вредителями.

Практическая работа: экскурсия № 6 с целью знакомства с подготовкой насекомых к зиме. Обследование деревьев, кустарников, растительных остатков, пней, почвы для выявления обитающих насекомых. Работа с определителями, дополнительной литературой. Пропаганда мер борьбы с насекомыми-вредителями.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

5.4 Подготовка птиц к зиме.

Теоретические знания: сезонные изменения видового состава птиц. Значение охраны и привлечения птиц. Корма для зимней подкормки птиц.

Практическая работа: экскурсия в природу, в места стаения птиц с целью изучения подготовки птиц к зиме. Наблюдение за поведением птиц, собирание в стаи, прилетом зимующих птиц. Составление схематического плана местности нанесение на него мест собирания птиц в стаи.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

5.5 Деревья, кустарники травянистая растительность зимой.

Теоретические знания: процессы жизнедеятельности растений зимой. Приспособление почек и молодых побегов к перенесению зимних холодов. Состояние покоя. Календарь сбора семян (на зиму).

Практическая работа: экскурсия в природу с целью распознавания деревьев и кустарников в безлистном состоянии: по коре, по кронам, почкам. Наблюдение за веточками деревьев и кустарников поставленных в воду. Проведение работ по снегозадержанию, расстановка щитов.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

6. Основы лесоводства и лесоведения (24 часа.)

6.1. Лес – основной компонент окружающей среды..

Теоретические знания: Понятие о лесе и лесных насаждениях. Типы леса. Характеристика основных лесобразующих древесных и кустарниковых пород России. Основные свойства леса. Лес – местообитания животных. Экологические взаимосвязи растительного и животного мира с окружающей средой.

Практическая работа: экскурсия «Определение типов леса по лесорастительному покрову. Ярусность. Животные леса».

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

6.2 Вредители леса. Болезни деревьев и кустарников.

Теоретические знания: Вредные и полезные для леса птицы, звери. Насекомые-вредители (хвое- и листогрызущие, стволовые и корневые), их размножение и развитие. Защита леса от болезней и вредителей. Насекомые – энтомофаги. Привлечение и охрана насекомоядных птиц и муравьев как биологический метод борьбы с вредителями леса. Правила инвентаризации и охраны муравейников. Роль искусственных гнездовий. Значение зимней подкормки зверей и птиц.

Практическая работа: Определение видов животных-вредителей по поврежденным растениям: древесине, коре и листьям.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

6.3 Лесовосстановление и лесоразведение.

Теоретические знания: Значение и цели лесовосстановления и лесоразведения. Естественное и искусственное восстановление лесов. Сохранение подроста на лесосеке. Фонд лесовосстановления. Меры содействия естественному восстановлению леса. Лесосеменное дело. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Стратификация семян. Питомники, работа в них. Применение орудий, машин и механизмов на лесохозяйственных работах. Техника безопасности.

Практическая работа: Сбор и переработка шишек и получение семян. Определение нормы посева семян лиственницы при посеве в лесном питомнике.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

6.4 Лесоводство – наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.

Теоретические знания: Напочвенный покров. Их значение для леса. Виды и способы рубок. Рубки ухода за лесом и санитарные рубки. Их значение для формирования ценных насаждений.

Практическая работа: Определение древесных пород по побегам, листьям и хвое, шишкам и плодам, семенам и коре и др.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

7. Охрана животных и птиц (12 часов.)

7.1 Население животных подстилки и почвы; особенности строения в связи с передвижением и питанием.

Теоретические знания: Население животных подстилки и почвы; особенности строения в связи с передвижением и питанием. Роль животных в почвообразовании и повышении плодородия почв.

Практическая работа: Изучение роющей деятельности земляных червей.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

7.2 Население животных травяного яруса;

Теоретические знания: пространственные и пищевые связи животных с растениями и друг с другом. Муравьи как общественные насекомые и их роль в жизни леса.

Практическая работа: Изучение животных леса по следам деятельности. Муравьи — санитары леса.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

8. Весенние изменения в природе. (10 часов.)

8.1 Фенологические наблюдения весной. Характеристика весеннего сезона.

Теоретические знания: характеристика весеннего сезона. Программа наблюдения на весну. Весенние феносигналы.

Практическая работа: наблюдение за птицами, проведение «Дня птиц».

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

8.2 Птицы весной.

Теоретические знания: весенние перелеты птиц. Миграция и ориентация птиц при перелетах – явления природы, интересующие ученых. Постройка гнезд. Вывод птенцов. Охрана птиц зимой.

Практическая работа: Постройка и развеска искусственных гнездовий. Наблюдения за прилетом птиц, постройкой гнезд, выводом птенцов, работа с литературой.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

8.3 Охрана полезных насекомых.

Теоретические знания: Насекомые – друзья человека, насекомые – хищники: божьи коровки, их личинки, стрекозы, осы, жужелицы, рыжие лесные муравьи. Насекомые – опылители: пчелы, шмели, осы, мухи, бабочки.

Практическая работа: Экскурсии в природу с целью изучения видового состава насекомых. Наблюдения за насекомыми (время посещения насекомыми растений в течение дня, зависимость работы от погодных условий).

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий

9. Основы лесной таксации (12 часов.)

9.1 Таксация ствола растущего и срубленного дерева.

Теоретические знания: понятие о лесном фонде. Деление леса на кварталы. Лесоустроительные знаки в лесу. Понятие о годичном лесосечном фронде. Пересчет деревьев на лесосеках, намечаемых под сплошную вырубку. Особенности пересчета деревьев на лесосеках выборочных рубок.

Практическая работа: - определять толщину и высоту ствола растущего дерева различными измерительными приборами.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

9.2 Таксация насаждения.

Теоретические знания: общие понятия о насаждении. Основные компоненты насаждения. Таксационные показатели насаждения.

Практическая работа: определение состава, полноты, происхождения, среднего диаметра и средней высоты.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

9.3 Таксационные показатели насаждений.

Теоретические знания: Возраст древостоя. Классы возраста. Возрастные поколения. Элемент леса. Таксационные признаки элемента леса.

Бонитет насаждений. Практическая работа: определение состава, полноты, происхождения, среднего диаметра и средней высоты, формы и полосы древостоя, бонитет и запас.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

10. Организация лесозаготовок и переработки древесины (6 часов.)

10.1 Рубки лесных насаждений и их применение.

Теоретические знания: понятие о видах рубки, сохранение деревьев второго яруса, площадь лесосек.

Практическая работа: Экскурсия в лес для ознакомления с технологией лесозаготовок, определение расстояния между группами семенников, семенными полосами и куртинами.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

11. Выращивание посадочного материала (14 часов.)

11.1 Правила лесоразведения.

Теоретические знания: знакомство общими положениями правил лесоразведения.

Практическая работа: знакомство с методами и технологиями выполнения работ по лесоразведению. Экскурсия в лесное хозяйство.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

11.2 Создание и выращивание лесных насаждений.

Теоретические знания: определение местоположения и площади земельных участков, предназначенных для лесоразведения. Состав древесных и кустарниковых пород, в создаваемых лесных насаждениях, размещение и количество посадочных или посевных мест.

Практическая работа: посадка и посев древесных и кустарниковых пород в школьном питомнике, уход за растениями.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

11.3 Естественное лесовосстановление.

Теоретические знания: сохранение возобновившегося под пологом лесных насаждений жизнеспособного поколения основных лесных древесных пород лесных насаждений, уход за подростом, минерализация почвы.

Практическая работа: уход за подростом, минерализация, огораживание площадей.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

11.4 Искусственное и комбинированное лесовосстановление.

Теоретические знания: понятие искусственное лесовосстановление, комбинированное лесовосстановление, правила проведения лесовосстановления.

Практическая работа: экскурсия в лесхоз, подготовка почвы для проведения лесовосстановления.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

12. Летние изменения в природе (8 часов.)

12.1 Фенологические наблюдения летом.

Теоретические знания: характеристика летнего сезона. Программа наблюдений на лето. Летние феносигналы.

Практическая работа: проведение фенологических наблюдений за сезонными изменениями в природе.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

12.2 Лето в произведениях художников, поэтов, писателей.

Теоретические знания: знакомство с произведениями художников, поэтов, писателей.

Практическая работа: работа с литературой, подготовка и проведение открытого урока «Лето – самое красочное время года!»

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

12.3 Сроки и виды выполнения летних работ в школьном питомнике.

Практическая работа: работа на школьном питомнике.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

13. Итоговое занятие (6 часов).

Теоретические знания: подведение итогов.

Практическая работа: конкурс исследовательских работ.

Форма проведения: систематизация и обобщение знаний

Форма контроля: итоговый контроль, конкурс исследовательских работ.

**1.7. Учебно – тематический
план 3 год обучения**

№ п/п	Наименование раздела и темы	Кол-во часов		
		Всего	Теоретических	Практических
1	Вводное занятие	6	2	4
1.1.	Вводное занятие.		2	4
	Знакомство с планом работы кружка, с массовыми мероприятиями и общественно полезным трудом в области охраны, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.			
2	Охрана природы.	12	4	8
2.1	Знакомство с лесным кодексом РФ. Основные принципы лесного законодательства.		2	2
2.2	Подразделение лесов по целевому назначению. Пребывание граждан в лесах.		2	4
2.3	Использование лесов для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства.			2
3	Осень в природе.	16	6	10
3.1.	Назначение и умение пользоваться простейшими метеорологическими приборами: термометром, флюгером, барометром, гномоном, осадкомером.		2	2
3.2	Связь сезонных изменений в природе с изменениями высоты солнца.		2	2
3.3.	Изменение окраски листьев деревьев и кустарников, значение листопада.		2	2
3.4.	Подготовка к зиме многолетних травянистых растений, деревьев.			2
3.5.	Определение степени загрязнения урочища.			2
4	Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества.	12	4	8
4.1.	Правила ухода за лесами.		2	2
4.2.	Особенности ухода за лесами различного целевого назначения.		2	2
43	Лето в произведениях художников, поэтов, писателей.			4
5	Зимние изменения в природе.	12	4	8
5.1.	Подготовка растений, животных к зиме.		2	

5.2.	Зимовка в лесу перелетных птиц.			2
5.3.	Определение птиц в лесу по голосам.			2
5.4	Охрана и подкормка птиц.			2
5.5	Следы на снегу. Изучение следов, охрана и подкормка животных.		2	2
6	Основы лесоводства и лесоведения.	14	6	8
6.1.	Лесное законодательство РФ		2	2
6.2.	Содействию естественному возобновлению		2	2
6.3.	Технология и организация лесосечных работ. Понятие о технологии лесозаготовок. Фазы технологического процесса лесозаготовок.		2	2
6.4.	Технология заготовки древесины			2
7	Охрана животных и птиц.	12	4	8
7.1.	Изготовление искусственных гнездований, кормушек. Развешивание искусственных гнездований, кормушек. Безопасность труда при развешивании.		2	4
7.2.	Основы лесозащиты.		2	4
8	Весенние изменения в природе.	10	4	6
8.1	Основы лесной энтомологии.		2	2
8.2	Основы лесной фитопатологии.		2	2
8.3	Основы лесной пирологии.			2
9	Основы лесной таксации	12	6	6
9.1	Таксация ствола растущего и срубленного дерева		2	2
9.2	Таксация насаждения		2	2
9.3	Таксационные показатели насаждений.		2	2
10	Организация лесозаготовок и переработки древесины	6	2	4
10.1	Рубки лесных насаждений и их применение.		2	4
11	Выращивание посадочного материала.	14	6	8
11.1	Основы лесосеменного дела.		2	2
11.2	Лесные питомники.		2	2

11.3	Производство лесных культур.			2
11.4	Технология лесовыращивания.		2	2
12	Летние изменения в природе.	12	4	8
12.1	Фенологические наблюдения летом.		2	2
12.2	Оказание первой медицинской помощи.		2	2
12.3	Сроки и виды выполнения летних работ в школьном питомнике.			4
13	Итоговое занятие	6	2	4
13.1	Заключительное занятие. Подведение итогов. Подготовка к конкурсу «Юный лесовод»		2	4

1.8. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3 год обучения

1. Вводное занятие (6 ч.)

Теоретические знания: знакомство с планом работы кружка, с массовыми мероприятиями и общественно полезным трудом в области охраны, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

Практическая работа: экскурсия в школьный питомник, в урочище.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

2. Охрана природы (12 ч.)

2.1. Знакомство с лесным кодексом РФ. Основные принципы лесного законодательства.

Теоретические знания: лесное законодательство, участники лесных отношений, лесной участок, право собственности на лесные участки.

Практическая работа: экскурсия в лесхоз, встреча с главным инженером.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

2.2. Подразделение лесов по целевому назначению. Пребывание граждан в лесах. Теоретические

знания: подразделение лесов по целевому назначению, правила пребывания граждан в лесах, соблюдение правил техники безопасности, наказание за неисполнение кодекса. *Практическая работа:* патрулирование леса совместно с сотрудниками лесхоза, изготовление листовок «Охрана природы - дело всего народа»

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

2.3 Использование лесов для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства.

Практическая работа: экскурсия в охотничье хозяйство ОАО Агротех-Гарант «Алексеевский».

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

3. Осень в природе (16 ч.)

3.1. Назначение и умение пользоваться простейшими метеорологическими приборами: термометром, флюгером, барометром, гномоном, осадкомером.

Теоретические знания: знакомство с простейшими метеорологическими приборами: термометром, флюгером, барометром, гномоном, осадкомером.

Практическая работа: наблюдение за состоянием погоды по приборам, за изменениями погоды по местным признакам.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

3.2. Связь сезонных изменений в природе с изменениями высоты солнца.

Теоретические знания: Связь сезонных изменений в природе с изменениями высоты солнца. Подготовка сельскохозяйственных растений к зиме.

Практическая работа: экскурсия в лес, наблюдение за животными в лесу (подготовка к зиме, изменение образа жизни, линька, спячка).

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

3.3 Изменение окраски листьев деревьев и кустарников, значение листопада. Теоретические знания: Деревья и кустарники осенью, листопад. Значение листопада в жизни растений. Изменение окраски листьев.

Практическая работа: наблюдение за изменениями в жизни растений (последовательность изменения окраски листьев, начало и окончание листопада у разных деревьев, кустарников); *Форма проведения:* учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

3.4 Подготовка к зиме многолетних травянистых растений, деревьев.

Теоретические знания: знакомство с многолетними травами.

Практическая работа: ориентирование на местности по компасу. Сбор плодов и семян дикорастущих трав, деревьев и кустарников для изготовления учебно-наглядных пособий,

подкормки зимующих птиц.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

3.5 Определение степени загрязнения урочища.

Теоретические знания: Инструктаж по ТБ. Определение необходимых принадлежностей и приспособлений используемых в работе. Знакомство с понятием сорная растительность.

Практическая работа: уборка мусора на территории урочища. Очистка лесной делянки от валежника. Вырубка подроста.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

4. Лес – основной компонент окружающей среды и богатства человечества.(12 часов)

4.1 Правила ухода за лесами.

Теоретические знания: уход за лесами путем проведения агролесомелиоративных мероприятий, реконструкция, малоценных лесных насаждений, уход за плодоношением деревьев.

Практическая работа: Экскурсия в лес с целью ухода за опушками, уход за подлеском, уход за лесом путем уничтожения нежелательной древесной растительности.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

4.2 Особенности ухода за лесами различного целевого назначения.

Теоретические знания: агролесомелиоративные мероприятия, реконструкция малоценных лесных насаждений.

Практическая работа: Экскурсия в лес с целью ухода за опушками, уход за подлеском, уход за лесом путем уничтожения нежелательной древесной растительности.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

4.3 Лес в произведениях художников, поэтов, писателей.

Теоретические знания: знакомство с произведениями художников, поэтов, писателей.

Практическая работа: работа с литературой, подготовка и проведение праздника «Лес-наше богатство»

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

5. Зимние изменения в природе (12 часов.)

5.1 Подготовка растений к зиме.

Теоретические знания: деревья и кустарники поздней осенью, изменение окраски листьев. Подготовка травянистых растений к зиме.

Практическая работа: выделение красящих пигментов из листьев, определение питательных веществ в «подземных кладовых» травянистых растений. Зима в произведениях художников, писателей поэтов. Конкурс рисунков.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

5.2 Зимовка в лесу перелетных птиц.

Теоретические знания: основные виды птиц, обитающих в нашей местности.

Принципы охраны птиц.

Практическая работа: экскурсия в природу с целью изучения животного мира своего края, учета видового состава птиц, участие в подкормке.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

5.3 Определение птиц в лесу по голосам.

Теоретические знания: знакомство с видами птиц, зимующими в нашей местности, их голосами.

Практическая работа: экскурсия с целью знакомства с подготовкой птиц к зиме. Определение по голосам. Прослушивание записей, сравнение.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

5.4 Охрана и подкормка птиц.

Теоретические знания: сезонные изменения видового состава птиц. Значение охраны и

привлечения птиц. Корма для зимней подкормки птиц.

Практическая работа: экскурсия в природу, в места стаения птиц с целью изучения подготовки птиц к зиме. Наблюдение за поведением птиц, собирание в стаи, прилетом зимующих птиц. Изготовление кормушек, подкорм птиц.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

5.5 Следы на снегу. Изучение следов, охрана и подкормка животных.

Теоретические знания: видовой состав лесных животных нашей местности.

Практическая работа: экскурсия в природу с целью распознавания следов животных в лесу, определение видового состава, подкорм животных.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

6. Основы лесоводства и лесоведения (14 часа.)

6.1 Лесное законодательство РФ

Теоретические знания: лесной кодекс РФ – основной закон ведения лесного хозяйства. Статьи лесного кодекса РФ, непосредственно относящиеся к работе лесника.

Практическая работа: ознакомление с нормативной документацией по рубкам главного пользования, осмотр лесосеки в природе и определение ее элементов.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

6.2 Содействию естественному возобновлению.

Теоретические знания: меры содействия лесовозобновлению при разных способах рубок и других площадях.

Практическая работа: ознакомление в природе с мерами содействия лесовозобновлению. *Форма проведения:* учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

6.3 Технология и организация лесосечных работ. Понятие о технологии лесозаготовок. Фазы технологического процесса лесозаготовок.

Теоретические знания: лесосека и ее элементы. Цель и состав подготовительных работ в лесозаготовительном производстве. Организация подготовительных работ. Технология валки древесины на лесосеке при помощи бензомоторных пил. Применение в технологическом процессе лесозаготовок валочных, валочно-трелевочных и валочно-пакетирующих машин. Понятие о технологических схемах разработки лесосек без повреждения подроста с учетом требований технологии узких мест, с валкой на подкладочное дерево. Особенности разработки горельников и ветровально-буреломных лесосек. Технологические схемы разработки лесосек постепенных и выборочных рубок. Очистка деревьев от сучьев. Применяемые машины и механизмы. Трелевка леса и ее значение в процессе лесозаготовок. Тракторная трелевка деревьев колесными и гусеничными трелевочными тракторами. Очистка мест рубок от порубочных остатков.

Практическая работа: Разбор производственных ситуаций, типичные нарушения правил разработки лесосек, их возможные последствия. Решение практических задач по технологии и организации лесосечных работ. Оформление документов о выявленных нарушениях установленного порядка технологии лесосечных работ. *Форма проведения:* учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий

6.4 Технология заготовки древесины

Теоретические знания: подготовительная работа к проведению рубок ухода. Технология рубок ухода: узкопасечная, среднепасечная, широкопасечная. Требования технологии рубок ухода к лесокультурному производству. Технология и организация рубок ухода в молодняках при прореживаниях, проходных и санитарных рубках. Химический уход за лесом. Организация труда при механизированных рубках ухода за лесом. Типичные нарушения технологии рубок ухода за лесом. Сущность поквартально-блочного метода рубок ухода. Нормы ответственности за нарушение лесного законодательства.

Практическая работа: экскурсия в цех обработки древесины, знакомство с технологией обработки.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

7. Охрана животных и птиц (12 часов.)

7.1 Изготовление искусственных гнездований, кормушек.

Теоретические знания: искусственные гнездования, кормушки. Безопасность труда при раз

Практическая работа: изготовление гнездований, кормушек, подкорм птиц.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

7. 2 Основы лесозащиты.

Теоретические знания: классификация лесозащитных мероприятий. Понятие о службе лесозащиты в лесном хозяйстве. Надзор за массовым появлением и распространением вредителей и болезней леса. Санитарные правила в лесах Российской Федерации. Биологические, химические, биофизические и механические методы борьбы. Порядок осуществления мероприятий по защите лесов.

Практическая работа: ознакомление с защитой лесов различными методами, применяемым оборудованием, принципами его работы и техникой безопасности. Оформление документации о санитарном состоянии леса.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

8. Весенние изменения в природе. (10 часов.)

8.1 Основы лесной энтомологии.

Теоретические знания: Место насекомых в системе животного мира. Основные части тела насекомых. Размножение насекомых, фазы развития. Классификация и экология насекомых. Главнейшие виды вредителей вредители, технические вредители. Понятие об экологии насекомых, их ареале, факторах среды, биологической пластичности. Признаки плодов, семян, молодняков, хвое - и листогрызущие, стволовые появления и распространения вредных насекомых. Краткие сведения по надзору и мерах борьбы с ними. Полезные насекомые (энтомофаги).

Практическая работа: определение вредных и полезных насекомых по биологическим коллекциям, определительным таблицам и образцам типов повреждений, наносимых насекомыми древесным породам.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

8.2 Основы лесной фитопатологии.

Теоретические знания: понятие о болезнях растений и их причинах. Типы заболеваний древесных пород и кустарников. Имунитет растений. Влияние условий внешней среды, возраста и состояния растений на их устойчивость к болезням. Грибы, бактерии, вирусы и цветковые растения паразиты, как возбудители болезней древесных пород. Некрозно-раковые, сосудистые и гнилевые болезни ветвей и стволов. Признаки появления и распространения болезней леса.

Практическая работа: определение признаков и особенностей болезней ветвей и стволов, насаждений, корневых гнилей и их возбудителей по определителям.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

8.3 Основы лесной пирологии.

Теоретические знания: лесной пожар, его виды и причины возникновения. Характеристика лесных горючих материалов. Особенности различных видов и форм лесных пожаров. Особенности крупных пожаров. Влияние погоды на пожарную опасность в лесу. Полномочия органов государственной власти по борьбе с лесными пожарами, порядок осуществления мероприятий по охране лесных насаждений. Правила пожарной безопасности в лесах и контроль за их выполнением. Противопожарные мероприятия, регламентация работ лесопожарных служб. Ведение разъяснительной и пропагандистской работы. Организация и обеспечение деятельности школьных лесничеств. Пожарные наблюдательные вышки и мачты. Телефонные линии, опознавательные знаки для авиации, другие виды имущества обхода. Их устройство, назначение, предъявляемые к ним требования, условия эксплуатации, ремонта и ухода за ними. Наземное патрулирование, организация связи. Тактика тушения лесных пожаров, Средства пожаротушения. Действия лесника при возникновении лесного пожара. Техника безопасности при тушении лесного пожара. Авиационная служба охраны леса.

Практическая работа: ознакомление с оборудованием пожарно-химических станций, пожарной вышкой, противопожарным устройством лесов, средствами связи. Решение производственно-ситуационных задач, опробование в работе средств связи. Участие в организации тушения учебного лесного пожара.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

8.4 Охрана лесов от лесонарушений.

Теоретические знания: ознакомление с правилами поведения в лесу, лесным кодексом. Конкурс рисунков «Нет пожарам», рейды совместно с работниками лесхоза по охране леса, изготовление листовок.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

9. Основы лесной таксации (12 часов.)

9.1 Таксация ствола растущего и срубленного дерева.

Теоретические знания: понятие о лесном фонде. Деление леса на кварталы. Лесостроительные знаки в лесу. Понятие о годовичном лесосечном фронде. Пересчет деревьев на лесосеках, намечаемых под сплошную вырубку. Особенности пересчета деревьев на лесосеках выборочных рубок.

Практическая работа: - определять толщину и высоту ствола растущего дерева различными измерительными приборами.

9.2 Таксация насаждения.

Теоретические знания: общие понятия о насаждении. Основные компоненты насаждения. Таксационные показатели насаждения.

Практическая работа: определение состава, полноты, происхождения, среднего диаметра и средней высоты.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

9.3 Таксационные показатели насаждений.

Теоретические знания: Возраст древостоя. Классы возраста. Возрастные поколения. Элемент леса. Таксационные признаки элемента леса.

Бонитет насаждений. Практическая работа: определение состава, полноты, происхождения, среднего диаметра и средней высоты, формы и полосы древостоя, бонитет и запас.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

10. Организация лесозаготовок и переработки древесины (6 часов.)

10.1 Рубки лесных насаждений и их применение.

Теоретические знания: понятие о видах рубки, сохранение деревьев второго яруса, площадь лесосек.

Практическая работа: Экскурсия в лес для ознакомления с технологией лесозаготовок, определение расстояния между группами семенников, семенными полосами и куртинами.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

11. Выращивание посадочного материала (14 часов.)

11.1 Основы лесосеменного дела.

Теоретические знания: особенности плодоношения основных лесобразующих пород. Методы и способы определения урожая лесных семян. Лесосеменное районирование. Основные элементы технологии заготовки лесосеменного сырья, его переработки, техника безопасности при заготовке и переработке лесных семян. Общие понятия о селекции лесных пород, организации лесного семеноводства и закладки лесосеменных объектов. Хранение плодов, шишек, семян. Технические требования и стандарты на заготавливаемые лесные семена. Переработка лесных семян.

Практическая работа: экскурсия в лесной питомник. Определение по образцам семян основных лесобразующих пород.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

11.2 Лесные питомники.

Теоретические знания: виды питомников. Посадочный материал (сеянцы, саженцы, черенки), выращиваемый в питомниках и его назначение. Основные хозяйственные части (отделения питомника). Система обработки почвы в лесных питомниках. Севооборот в питомниках. Развитие и корневое питание растений. Применение удобрений. Технология выращивания сеянцев. Применение машин и механизмов. Предпосевная обработка семян. Виды, способы и схемы посевов. Сроки посева, глубина заделки семян и норма высева. Уход за посевами до и после появления всходов. Выращивание сеянцев в закрытом грунте. Выкопка сеянцев, сортировка, подотчет и увязка в пучки. Показатели качества сеянцев. Прикопка, хранение, упаковка и транспортировка сеянцев. Техническая приемка работ, ГОСТы на готовую продукцию. Организация работы в лесных питомниках.

Практическая работа: ознакомление с хозяйством лесного питомника и средствами механизации в натуре. Решение задач по технологии и организации работ в лесном питомнике.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

11.3 Производство лесных культур.

Теоретические знания: способы создания лесных культур и размещение посевных и посадочных мест на лесокультурной площади. Понятие о типе лесных культур. Подготовка почвы под лесные культуры. Размещение полос (борозд), площадок. Машины для подготовки почвы под лесные культуры. Учет, приемка и контроль за качеством подготовки почвы.

Преимущества и недостатки посева и высадки лесных культур. Посадочный материал, его подготовка к посадке, время и агротехнические сроки посадки, технология механизированной посадки, агротехнические требования к производству работ по посадке культур. Посев леса, условия применения посева, способы и сроки посева, глубина заделки семян, нормы высева, технология производства. Техническая приемка лесокультурных работ. Организация работ по посеву и посадке леса. Учет и приемка работ.

Виды агротехнических уходов, их цели и условия применения. Количество и продолжительность уходов. Механизированный уход. Инвентаризация лесных культур, перевод лесных культур в покрытую лесом площадь, списание погибших лесных культур, дополнение лесных культур. Нормативно-техническая документация на производство лесных культур. Содействие естественному возобновлению леса, способы его производства, отражение в документации, учет при инвентаризации и оценке его эффективности.

Практическая работа: ознакомление в натуре с объектами лесокультурного производства. Решение технологических и организационно-технических задач с использованием нормативно-технической документации. Составление документов о выявленных нарушениях производства лесных культур. Техническая приемка и инвентаризация лесных культур на площадях. Закладка пробных площадей, учет сеянцев.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

11.4 Технология лесовыращивания.

Теоретические знания: ознакомление с составом работ на постоянных лесосеменных участках, созданных различными способами. Участие в работах по заготовке, приему и учету лесосеменного сырья. Ознакомление с технологией работ базисного лесного питомника.

Практическая работа: выполнение работ в базисном лесном питомнике: обработка почвы, подготовка агрегатов к посеву и посадке, посадка и посев, уходы, выкопка, сортировка, прикопка посадочного материала. Ознакомление и участие в работе по подготовке почвы на лесокультурных площадях, посадка лесных культур, уход, приемка выполненных работ, оценка санитарного состояния молодняков.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

12. Летние изменения в природе (12 часов.)

12.1 Фенологические наблюдения летом.

Теоретические знания: характеристика летнего сезона. Программа наблюдений на лето. Летние феносигналы.

Практическая работа: проведение фенологических наблюдений за сезонными изменениями в природе.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

12.2 Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях.

Теоретические знания: первая помощь пострадавшим при несчастных случаях. Последовательность, принципы и средства оказания первой медицинской помощи. Эвакуация пострадавшего с опасного места, обработка поврежденного участка тела. Действия спасающего в тяжелых случаях. Средства оказания первой помощи. Медицинская аптечка. Первая помощь при засорении глаз, растяжении связок, вывихах, переломах, ушибах, укусах насекомых и др. Остановка кровотечения.

Практическая работа: отработка приемов оказания первой помощи.

Форма проведения: учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.

12.3 Сроки и виды выполнения летних работ в школьном питомнике.

Практическая работа: работа на школьном питомнике.

Форма проведения: учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.

2. ВОСПИТАНИЕ

2.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

— усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, ценностей научного познания; понимания значения науки в жизни российского общества; интереса к личностям деятелей российской и мировой науки; ценностей научной этики, объективности; понимания личной и общественной ответственности ученого, исследователя; стремления к достижению общественного блага посредством познания, исследовательской деятельности; уважения к научным достижениям российских ученых, опыта участия в значимых научно-исследовательских проектах; воли, дисциплинированности в исследовательской деятельности.

— формирование и развитие личностного отношения детей к ценности научного познания, научной этики, понимания ценностей рационального природопользования и этике поведения в учебном коллективе;

— приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применение полученных знаний, организация активностей детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

— освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);
— принятие и понимание сути проблем экологии, подготовить обучающихся к самостоятельному выбору своей мировоззренческой позиции, развивать умения решать проблемы, воспитание гражданской позиции и ответственного отношения к человечеству и среде его обитания;

— воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности (своей и других людей);

— формирование ориентации на солидарность, взаимную помощь и поддержку, особенно поддержку нуждающихся в помощи;

— воспитание уважение к труду, результатам труда, уважения к старшим;

- воспитывать бережное отношение к природе, желание охранять природу;

- воспитывать у обучающихся нормы поведения, соответствующие принципам экоэтики;

- воспитывать у обучающихся нравственное и эстетическое отношение к окружающей среде;
- развивать умение решать проблемы, воспитание гражданской позиции и ответственного отношения к человечеству и среде его обитания.

2.2. Формы и методы воспитания

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация учебного занятия, в ходе которого в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программ обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

2.3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

2.4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	Праздник «Хлеб – всему голова».	Сентябрь	Экскурсия	Фотоотчет. Заметки в социальных сетях учреждения.

2.	Конкурс рисунков «Кормовые травы».	Октябрь	Конкурс рисунков	Фотоотчет. Заметки в социальных сетях учреждения.
3.	Викторина «Сельскохозяйственные машины и орудия».	Октябрь		Фотоотчет. Заметки в социальных сетях учреждения.
4.	Устный журнал «Чернозёмы – наше богатство».	Ноябрь	Устный журнал	Фотоотчет. Заметки в социальных сетях учреждения.
5.	Круглый стол «Минеральные удобрения: за или против?»	Декабрь	Конкурс рисунков	Фотоотчет. Заметки в социальных сетях учреждения.
6.	Игра «Познавательное земледелие».	Январь	Устный журнал	Фотоотчет. Заметки в социальных сетях учреждения.
7.	Хлебная викторина.	Февраль	Викторина	Фотоотчет. Заметки в социальных сетях учреждения.
8.	Праздник «Хлеб – всему голова».	Март	Круглый стол	Фотоотчет. Заметки в социальных сетях учреждения.

3. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

Для контроля знаний предусмотрено:

1. вводное тестирование - в начале учебного года;
2. текущее тестирование - в течение учебного года;
3. промежуточное тестирование - по окончании изучения раздела программы;
4. итоговое тестирование - в конце учебного года;
5. собеседование;
6. решение кроссвордов;
7. решение ситуационных задач;
8. демонстрация практических умений;
9. проведение викторин;
10. проведение конкурсов, соревнований, экскурсий, опытов.

Аттестация учащихся включает в себя:

- входной контроль учащихся. Форма – собеседование, тест;
- промежуточный контроль успеваемости учащихся. Форма промежуточной аттестации – тест;
- итоговую аттестацию учащихся после освоения всего объема дополнительной общеразвивающей программы. Форма итоговой аттестации – тест.

Вид контроля	Цель	Содержание (тема)	Форма	Критерии
Входной	Определение начальных показателей развития	Показатели: знание основных понятий.	Беседа	

	личности, знаний.			
Промежуточный	Мониторинг показателей развития личности, знаний	- обеспечить знаниями в области экологического мониторинга окружающей среды; - научить выявлять закономерности в массиве первичных данных, используя моделирование комплексных процессов социальной и природной среды; - развивать умение самоорганизации и рефлексивного отношения к своей деятельности	наблюдение	Приложения 1, наблюдение за обучающимися.
Итоговый	Определение показателей развития личности, знаний, изменившихся за год	Показатели: знание основных понятий.	Тестирование	Приложения 2, наблюдение за учащимися.

Формой подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы является защита индивидуальных исследовательских проектов по экологии.

3.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.2021	31.05.2022	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа (1 час - 45 мин)
2 год	01.09.2022	31.05.2023	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа (1 час - 45 мин)
3 год	01.09.2023	31.05.2024	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа (1 час - 45 мин)

3.3. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Объединение «Юный полевод» располагает учебным кабинетом, в котором находится библиотека необходимой литературы, набор дидактических материалов, таблиц и наглядных пособий. При

проведении занятий объединения используются следующие образовательные технологии:

- Информационно – коммуникационная технология
- Технология развития критического мышления
- Проектная технология
- Технология развивающего обучения
- Здоровьесберегающие технологии
- Технология проблемного обучения
- Игровые технологии
- Групповые технологии.

В ходе реализации образовательной программы используются следующие типы и формы занятий:

Тип занятия

1. Вводное учебное занятие.
2. Учебное занятие по первичному закреплению новых знаний и способов действий.
3. Учебное занятие по применению знаний и способов деятельности.
4. Учебное занятие по обобщению знаний и способов деятельности.
5. Учебное занятие по контролю и коррекции знаний и способов деятельности.
6. Комбинированное учебное занятие.

Форма занятия:

- видеозанятие;
- занятие - путешествие;
- занятие - игра;
- занятие - конференция;
- занятие - творческий отчет;
- занятие - конкурс;
- интегрированное занятие;
- занятие – праздник;
- занятие – исследование;
- занятие – «Защита проектов».

Занятия состоят из теоретической и практической частей.

Форма организации занятий: коллективная, групповая, индивидуальная.

Используемые методы и приёмы работы:

- словесные (беседа, объяснение);
- наглядные (таблицы, схемы, графики, демонстрационный материал, видеоматериалы);
- психологические и социологические (анкетирование, тестирование);
- исследовательские (опытные и лабораторные занятия, эксперименты).

Материально-техническое оснащение:

- оборудование (учебный кабинет, столы и стулья на 15 человек, доска, ноутбук, фотоаппарат, принтер);
- канцелярские товары: бумага для принтера, фотобумага, тетради, ручки, карандаши простые и цветные, фломастеры и маркеры на 15 человек.

Виды методической продукции:

Информационно- пропагандистская:

- методическая рекомендация по проведению экскурсий;
- методические разработки занятий. Организационно-инструктивная:
- инструкции по правилам ТБ. Прикладная:
- картотека рекомендуемых методических материалов;
- каталоги интернет-источников по темам;
- сценарии воспитательных мероприятий.

Наглядные пособия:

1) Таблицы:

1. Сорные растения
2. Вредители и болезни плодовых и ягодных культур.
3. Почвы полупустынной и пустынной зон.
4. Почвы влажных субтропических областей, горных областей и речных пойм.
5. Почвы лесостепной и степной зон.

2) Раздаточный материал

1. Коллекция «Минеральные удобрения».
2. Набор семян полевых культур.
3. Влажный препарат «Корень бобового растения с клубеньками».

3) Гербарий

1. Гербарий семейств цветковых растений с определительными карточками.
2. Важнейшие культурные растения.
3. Лекарственные растения.
4. Растения-медоносы.
5. Ядовитые и вредные растения.

Микроскопы

Лупы

Набор химической посуды и реактивов для проведения практикума.

**3.4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
Кадровое обеспечение реализации
образовательной программы**

Педагог дополнительного образования, имеющий высшее или среднее профессиональное образование без предъявления к стажу педагогической работы или лицо, не имеющее соответствующего образования, но обладающее достаточным практическим опытом, знаниями, умениями и выполняющее качественно и в полном объеме возложенные на него должностные обязанности, представленное по рекомендации директора учреждения, в порядке исключения, на должность педагога дополнительного образования.

Основные обязанности педагога дополнительного образования:

- комплектует состав обучающихся детского объединения и принимает меры по его сохранению в течение срока обучения;
- осуществляет реализацию дополнительной образовательной программы;
- обеспечивает педагогически обоснованный выбор форм, средств и методов работы (обучения), исходя из психофизической целесообразности;
- обеспечивает соблюдение прав и свобод обучающихся;
- составляет планы и программы занятий, обеспечивает их выполнение; ведет установленную документацию и отчетность;
- выявляет творческие способности обучающихся, способствует их развитию, формированию устойчивых профессиональных интересов и склонностей;
- поддерживает одаренных и талантливых обучающихся, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья;
- оказывает в пределах своей компетенции консультативную помощь родителям (лицам, их заменяющим), а также другим педагогическим работникам образовательного учреждения;

- выполняет правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты, обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса;
- оперативно извещает руководство школы о каждом несчастном случае, принимает меры по оказанию первой доврачебной помощи;
- проводит инструктаж обучающихся по безопасности труда на учебных занятиях с обязательной регистрацией в журнале регистрации инструктажа.

Материально-техническое обеспечение

- оборудование (учебный кабинет, столы и стулья на 15 человек, доска, компьютер, фотоаппарат, принтер);
- канцелярские товары: бумага для принтера, фотобумага, тетради, ручки, карандаши простые и цветные, фломастеры и маркеры на 15 человек.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жуйкова Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум: учебное пособие для СПО : рекомендовано Учебно-методическим отделом среднего профессионального образования в качестве учебного пособия для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Т. В. Жуйкова . - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : Юрайт, 2019 - 179,[2]с. - (Профессиональное образование: УМО СПО рекомендует) - Библиография в конце книги
2. Колесников Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по естественнонаучным направлениям; по направлениям подготовки "Техносферная безопасность", "Безопасность жизнедеятельности", "Защита окружающей среды" / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова; Поволж. гос. технол. ун-т . - 2-е издание, переработанное и дополненное . - Москва : Юрайт, 2019 - 468,[1] с. : ил. - (Бакалавр и магистр: Академический курс) - Библиография в конце книги
3. Кузнецов Л. М. Основы природопользования и природообустройства: учебник для академического бакалавриата : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по естественнонаучным направлениям / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина . - Москва : Юрайт, 2019 - 301, [2] с. : табл., граф. - (Бакалавр. Академический курс) - (УМО ВО рекомендует) - Глоссарий: с. 289-296 - Библиография: с. 297-302
4. Ларионов Н. М. Промышленная экология: учебник для бакалавров : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 280700 "Техносферная безопасность" / Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков; Моск. ин-т электр. техники . - Москва : Юрайт, 2012 [т.е. 2011] - 495 с. : ил. - (Министерство образования и науки РФ рекомендует) - (Учебник) - (Бакалавр) - Библиогр.: с. 494-495 (31 назв.)
5. Майоров С. Р. Деревья и кустарники лесов Центральной России: атлас-определитель / С. Р. Майоров . - Москва : Фитон XXI, 2018 - 119 с. : цв. ил., карта
6. Манкузо С. О чем думают растения: тайная жизнь, скрытая от посторонних глаз / Стефано Манкузо, Алессандра Виола; [пер. с англ. Т. П. Мосоловой] . - Москва : БОМБОРА™ : Эксмо, 2019 - 204 с. : ил. - (Сенсация в науке) - Библиография в примечаниях: с. 193-204
7. Михайлов К. Е. Лесные птицы России / К. Е. Михайлов . - Москва : Фитон XXI, 2018 - 263, [1] с. : цв. ил. - Библиогр. в конце кн. - Указ. названий птиц: с. 262-263
8. Никитина О. Н. Деревья и кустарники парков средней полосы России: [атласопределитель] / О. Н. Никитина, Н. А. Шевырева . - Москва : Фитон XXI, 2019 - 352 с. : цв. ил. - (Атлас-определитель)
9. Пахомова Н. В. Экономика природопользования и экологический менеджмент: Учеб. для вузов / Н.В.Пахомова, К.К.Рихтер; С.-Петерб. гос. ун-т . - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУ, 1999 - 486 с. : ил. - Библиогр. в конце гл. и в подстроч. прим. - Рус.- англ.-нем. указ.: с.471-486
10. Родионов А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы: учебник для СПО : для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер . - 5-е издание, исправленное и дополненное . - Москва : Юрайт, 2019 - 283 с. : ил. - 41 (Профессиональное образование) - (УМО СПО рекомендует) - Библиография в конце книги (30 названий)
11. Сеницын Е. М. Определитель голосеменных древесных растений: учебное пособие / Е.М. Сеницын . - Санкт-Петербург : Лань, 2019 - 181 с. : 8 л. ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература) - (Бакалавриат и магистратура) - Библиогр. : с. 173
12. Сеницын Е. М. Определитель покрытосеменных древесных растений по плодам и семенам: учебное пособие / Е. М. Сеницын . - Санкт-Петербург : Лань, 2019 - 196 с. :13 л.

ил. -(Учебники для вузов. Специальная литература) - (Бакалавриат и магистратура)

13. Сеницын Е. М. Определитель покрытосеменных древесных растений по побегам с листьями: учебное пособие / Е. М. Сеницын . - Санкт-Петербург : Лань, 2019 - 340 с. : 36 л. ил.

- (Учебники для вузов. Специальная литература) - (Бакалавриат и магистратура) - Библиогр.: с.337

14. Шанцер И. А. Растения средней полосы Европейской России: полевой атлас / И.А. Шанцер . - 5-е изд., испр. и доп. . - Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2017 - 459,

[2] с. : цв. ил. - Библиогр. в конце кн. - Указ. рус. назв. растений : с. 438-449 - Указ. лат. назв. растений : с. 450-459

Ссылки на электронные пособия

1. http://lib.ulsu.ru/index.php?query=Лесоведение&view=article&option=com_content&id=1897 Лесоведение, учебник
2. <https://obuchalka.org/2014073079442/lesovedenie-tihonov-a-s-2011.html>
Лесоведение, Тихонов А.С., 2011.
3. <https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/9880/1/Lesovodstvo.pdf>
4. <https://www.eco-kem.ru/attachments/article/789/Лес%20и%20лесное%20хозяйство.pdf>
Леси лесное хозяйство .
5. <https://spbftu.ru/wp-content/uploads/2020/02/Lesovedenie-uch.posobie-do-2019.pdf> ...
6. <https://obuchalka.org/2016123092388/les-i-lesnoe-hozyaistvo-petrov-a-p-2016.html>
7. <https://narfu.ru/university/library/books/>
8. <https://rucont.ru/catalog/1104?q=учебник>
9. <http://www.bibliotekar.ru/5-lesoustroystvo/>
10. https://studopedia.ru/28_29968_ponyatie-o-lesovodstve.html

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Промежуточный контроль образовательных результатов

Целевое назначение разделов учебного плана	Планируемые результаты	Показатели	Критерии оценки	Баллы
<p>Обеспечить знаниями в области экологического мониторинга окружающей среды; научить выявлять закономерности в массиве первичных данных, используя моделирование комплексных процессов социальной и природной среды; Развивать умение самоорганизации и рефлексивного отношения к своей деятельности</p>	<p>Личностный планируемый результат</p>	<p>Уровень включенности в решение кейса</p>	<p>Не включен в решение кейса, основной мотив общение и развлечение</p>	<p>0</p>
			<p>Периодически активно включается в решение кейса, но мотив новых знаний неустойчив</p>	<p>1</p>
			<p>Вовлечен в решение исследовательского кейса, имеет устойчивый мотив на получение новых знаний и результата</p>	<p>2</p>
		<p>Уровень личной ответственности за взятую на себя часть работы</p>	<p>Не отвечает за взятые на себя обязательства, не выполняет запланированную часть работы</p>	<p>0</p>
			<p>Уровень ответственности за взятые на себя обязательства средний: запланированную работу делает в большинстве случаев, но качество внимание не обращает</p>	<p>1</p>
			<p>Уровень ответственности за взятые на себя обязательства высокий: запланированную работу делает в полном объеме и качественно</p>	<p>2</p>
		<p>Умение доводить начатую работу до конца</p>	<p>«Человек-процесс», цели не ставит, конечный результат не отслеживает</p>	<p>0</p>
			<p>«Человек-процесс», ставит цели деятельности, но конечный результат теряет из виду.</p>	<p>1</p>
			<p>«Человек-результат», ставит цели деятельности, отслеживает результат</p>	<p>2</p>
		<p>Уровень навыка оценки и самооценки</p>	<p>Навык оценки и самооценки не сформирован; оценка и самооценка не опирается на объективные показатели, зависит от настроения и прочих внешних причин.</p>	<p>0</p>
			<p>Навык оценки и самооценки сформирован на среднем уровне; оценка и самооценка опирается на объективные показатели, но может зависеть от настроения и прочих внешних причин</p>	<p>1</p>

		Навык оценки и самооценки сформирован на высоком уровне; оценка и самооценка опирается на объективные показатели, не зависит от настроения и прочих внешних причин	2
Метапредметный планируемый результат	Умение работать с информацией	Демонстрирует не умение самостоятельно работать с информацией: анализировать текст, выделять ключевые моменты; анализировать числовые данные; строить схемы и модели Допускает много ошибок.	0
		Демонстрирует частичное умение работать с информацией: анализировать текст, выделять ключевые моменты; анализировать числовые данные; строить схемы и модели. Но может допускать ошибки. Часто нуждается в помощи педагога или группы.	1
		Демонстрирует умение самостоятельно работать с информацией: анализировать текст, выделять ключевые моменты; анализировать числовые данные; строить схемы и модели	2
	Степень осознания возможных объективных противоречий в системе «Человек - природа - общество»	Плохо понимает роль и потребности каждого из элементов системы «Человек - природа - общество», в результате делит все на «белое» и «черное». Не может прогнозировать последствия исключения отдельных элементов из системы.	0
		В принципе понимает роль и потребности ключевых элементов системы «Человек - природа - общество». Знает положительное и отрицательное воздействие некоторых из них на другие элементы системы. Прогнозирует последствия исключения отдельных	1
		Хорошо понимает роль и потребности каждого из элементов системы «Человек - природа - общество». Видит положительное и отрицательное воздействие каждого из них на другие элементы системы. Может прогнозировать последствия исключения отдельных	2
	Качество подготовленного отчета	Отчет подготовлен не качественно, пропущены различные пункты, демонстрирует не понимание значения отдельных этапов (нарушена логика, нет целостности)	0
		Отчет подготовлен хорошо, включает все пункты плана, демонстрирует некоторое не понимание значения отдельных этапов (несколько нарушена логика, нет целостности)	1

			Отчет подготовлен качественно, включает все пункты плана, демонстрирует понимание значения каждого этапа (присутствует логика)	2
Предметный планируемый результат	Уровень знаний в области экологического мониторинга (в рамках решаемого кейса)		Не знает и не понимает задачи экологического мониторинга. Уровень знаний по решаемому кейсу не достаточен. Методика выбрана по случайному принципу, изучена плохо.	0
			Задачи экологического мониторинга понимает в общих чертах. Уровень знаний по решаемому кейсу достаточен, но не превышает заданного контекстом кейса. Методика кейса больше выбрана интуитивно, чем обосновано	1
			Знает и понимает задачи экологического мониторинга. Уровень знаний по решаемому кейсу превосходит представленный в кейсе материал. Методика выбрана обосновано.	2
	Умение моделировать взаимосвязи в системе «Человек - природа - общество»		Не знает ключевые элементы системы «Человек - природа - общество», способы влияния этих элементов друг на друга и ключевые ответные реакции. Модель построить не может.	0
			Знает основные элементы системы «Человек - природа - общество», имеет представление о некоторых способах влияния этих элементов друг на друга и ответных реакций. Модель построит с некоторыми упущениями.	1
			Знает большинство элементов системы «Человек - природа - общество», имеет представление о способах влияния этих элементов друг на друга и ответных реакций. Модель построит выделяя главные и второстепенные связи.	2

0-11 баллов - низкий уровень освоения программы
12-20 баллов - средний уровень освоения программы
21-24 - высокий уровень освоения программы

Итоговый контроль

Целевое назначение разделов учебного плана	Планируемые результаты	Показатели	Критерии оценки	Баллы
<p>Развитие способности учитывать возможные объективные противоречия в интересах разных сторон; формирование опыта различных способов трансляции результатов экологического мониторинга; развитие умения самоорганизации и рефлексивного отношения к своей деятельности</p>	<p>Личностный планируемый результат</p>	<p>Уровень написание исследовательской работы</p>	<p>Не включен в написание исследовательской работы, основной мотив общение и развлечение</p>	0
			<p>Периодически включается в написание исследовательской работы, но мотив новых знаний неустойчив</p>	1
			<p>Вовлечен в написание исследовательской работы, имеет устойчивый мотив на получение нового продукта</p>	2
		<p>Уровень личной ответственности за взятую на себя часть работы</p>	<p>Не отвечает за взятые на себя обязательства, не выполняет запланированную часть работы</p>	0
			<p>Уровень ответственности за взятые на себя обязательства средний: запланированную работу делает в большинстве случаев, но качество внимание не обращает</p>	1
			<p>Уровень ответственности за взятые на себя обязательства высокий: запланированную работу делает в полном объеме и качественно</p>	2
		<p>Умение доводить начатую работу до конца</p>	<p>«Человек-процесс», цели не ставит, конечный результат не отслеживает</p>	0
			<p>«Человек-процесс», ставит цели деятельности, но конечный результат теряет из виду.</p>	1
			<p>«Человек-результат», ставит цели деятельности, отслеживает результат</p>	2
		<p>Уровень навыка оценки и самооценки</p>	<p>Навык оценки и самооценки не сформирован; оценка и самооценка не опирается на объективные показатели, зависит от настроения и прочих внешних причин.</p>	0
			<p>Навык оценки и самооценки сформирован на среднем уровне; оценка и самооценка опирается на объективные показатели, но может зависеть от настроения и прочих внешних причин</p>	1
			<p>Навык оценки и самооценки сформирован на высоком уровне; оценка и самооценка опирается на объективные показатели, не зависит от настроения и прочих внешних причин настроения и прочих внешних причин.</p>	2
		<p>Метапредметный</p>	<p>Умение</p>	<p>Не принимает чужую точку зрения</p>

	планируемый результат	договариваться, приходить к общему решению в группе (для обучающихся в группе)	Способен принять чужую точку зрения при вмешательстве третьей стороны. Не настаивает на своей точке зрения, не стремится аргументировано ее отстоять	1
			Умеет конструктивно договариваться, прислушивается к доводам других	2
		Умение представлять продукт из расчета на аудиторию	Представляет продукт без учета интересов аудитории.	0
			При представлении продукта учитывает интересы аудитории, но допускает некоторые из основных ошибок	1
			При представлении продукта учитывает интересы аудитории	2
		Предметный планируемый результат	Качество написанной исследовательской работы (см оценочный лист «Исследовательская работа»)	низкий
	средний			1
	высокий			2
	Качество подготовленной презентации (см оценочный лист «Презентация»)		низкий	0
			средний	1
			высокий	2

0-7 баллов - низкий уровень освоения программы

8-13 баллов - средний уровень освоения программы

14-16 - высокий уровень освоения программы

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Карта № I

**Диагностическая карта уровня освоения обучающимися дополнительной
общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

группа № _____ возраст _____ год обучения _____
_____ учебный год

№ п/п	Ф.И. обучающегося	Стартовый контроль						Уровень усвоения программного материала												
								1-е полугодие						2-е полугодие						
		Теория			Практика			Теория			Практика			Теория			Практика			
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
	A=	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В	
	Б=	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	

1. Ключ: 0-низкий уровень
1- средний уровень
- 2- высокий уровень
2. Ключ: А низкий = Сумма всех «0» по каждому столбцу
А средний = Сумма всех «1» по каждому столбцу
А высокий = Сумма всех «2» по каждому столбцу
3. Ключ: Б низкий = А низкий разделить на количество детей
Б средний = А средний разделить на количество детей
Б высокий = А высокий разделить на количество детей

Педагог дополнительного образования _____

Диагностическая карта
уровня освоения обучающимися дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих)
программ

_____ учебный год

Детское объединение возраст, год обучения)	Кол-во обучающихся			Высокий уровень (кол-во обучающихся)						Средний уровень (кол-во обучающихся)						Низкий уровень (кол-во обучающихся)					
				Теория			Практика			Теория			Практика			Теория			Практика		
	Стартовый контроль	1-полугодие	Конец года	Стартовый контроль	1-полугодие	Конец года	Стартовый контроль	1-полугодие	Конец года	Стартовый контроль	1-полугодие	Конец года	Стартовый контроль	1-полугодие	Конец года	Стартовый контроль	1-полугодие	Конец года	Стартовый контроль	1-полугодие	Конец года
1 группа																					
2 группа																					
Итого (кол-во):																					
Итого: (%)																					

Педагог дополнительного образования _____

