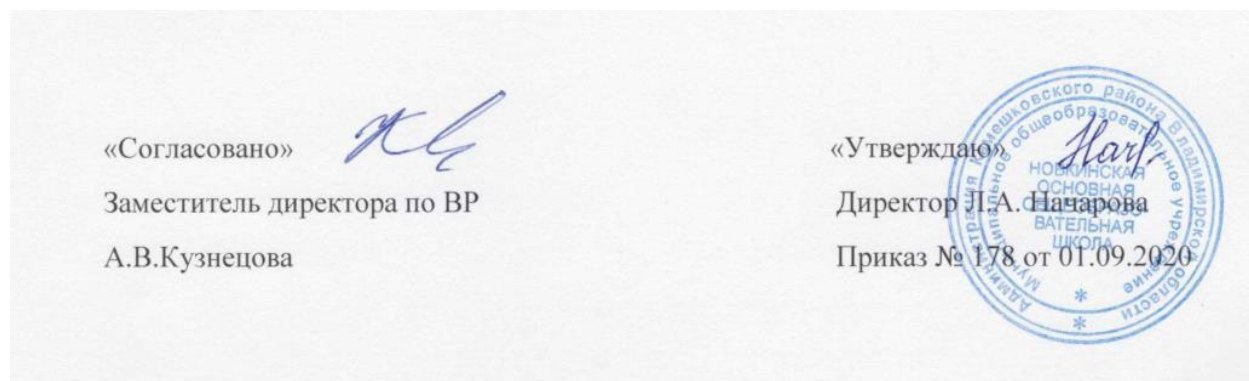


**Управление образования
Администрации Камешковского района
Муниципальное общеобразовательное учреждение
Новкинская основная общеобразовательная школа**



**Образовательная общеразвивающая программа
дополнительного образования
«Лесоводство с основами экологии»**

Возраст детей – 10 - 15 лет

Срок реализации программы – 4 года

Соавторы - составители программы,
руководители школьного лесничества «Внуки Берендея»:
Матвиенко Татьяна Александровна,
учитель биологии и химии (1 модуль);
Кузнецова Алла Васильевна,
учитель географии (2 модуль)

Новки, 2020

Владимирская область
Камешковский район
Муниципальное общеобразовательное учреждение
Новкинская основная общеобразовательная школа
Школьное лесничество «Внуки Берендея»

Модуль «Леса Владимирского края»
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы естественнонаучной направленности
«Лесоводство с основами экологии»

Автор-составитель:

Матвиенко Татьяна Александровна

учитель биологии и химии, руководитель

школьного лесничества «Внуки Берендея»

Новки, 2020

Содержание

1. Комплекс основных характеристик модуля дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	
1.1 Пояснительная записка.....	4
1.2 Цель и задачи модуля.....	6
1.3 Содержание модуля.....	6
1.4 Планируемые результаты.....	9
2. Комплекс форм аттестации	
2.1 Формы аттестации.....	10
2.2 Оценочные материалы.....	10
3. Комплекс организационно-методических условий	
3.1 Условия реализации модуля.....	11
3.2 Календарный учебный график.....	12
3.3 Список литературы.....	15
Приложения	16

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МОДУЛЯ «ЛЕСА ВЛАДИМИРСКОГО КРАЯ»

1.1. Пояснительная записка

В настоящее время в связи с развитием системы дополнительного образования на первый план выходит определение стратегии и тактики развития естественнонаучной направленности, в том числе природоохранной и лесоводческой деятельности. Школьные лесничества эффективно работают над формированием и развитием экологической культуры и бережного отношения к родной природе.

В МОУ Новкинская ООШ уже более полувека функционирует школьное лесничество «Внуки Берендея». Занятия проводятся по авторской программе естественнонаучной направленности Ю.И. Футермана «Лесоводство с основами экологии». На теоретических занятиях школьники изучают основы лесоводства, лесоведения, экологии; занимаются практической деятельностью (сажают лес, наблюдают за саженцами, заботятся о птицах), получая при этом знания о лесе, его обитателях. Важным моментом в образовательной деятельности является знание природы родного края. Поэтому необходимо усиление краеведческого компонента программы.

Программа «Лесоводство с основами экологии» предусматривает в теме «Значение леса на Земле» всего одно занятие (2 часа), посвященное лесам Владимирской области. В связи с этим и был разработан модуль «Леса Владимирского края», который познакомит обучающихся с разнообразием лесов, произрастающими здесь растениями, обитающими животными. Школьники получат возможность узнать о многообразии удивительных мест родной земли, посетить некоторые из них, проникнуться чувством ответственности за будущее лесов, произрастающих во Владимирской области. Региональный компонент способствует и повышению познавательной активности обучающихся.

Новизна модуля заключается в выполнении значительного по объему практикума, исследовательских заданий, возможности создания обучающимися творческих работ (видеороликов, фотографий, экскурсий...) после посещения и изучения природных объектов.

Актуальность. Модуль «Леса Владимирского края» соответствует приоритетным направлениям развития естественнонаучного дополнительного образования: осуществляется интеграция исследовательской и практической деятельности школьников; взаимодействие с учреждениями по охране и защите природы; формирование патриотического отношения к своей малой родине.

Нормативная база разработки модуля:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 ФЗ;

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4. 3172-14 (утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 04.07.2014 № 41);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, приказ Министерства Просвещения России от 09.11.2018, № 196;

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые) (Письмо Департамента молодежной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015).

Стратегия развития туризма до 2035 года включает понятие экологический туризм, основной мотивацией туристов является наблюдение и приобщение к природе при стремлении к ее сохранению. (Распоряжение правительства Российской Федерации № 2129-р от 20.09.2019г)

Педагогическая целесообразность модуля обусловлена развитием у обучающихся учебно-организационных и поисково-информационных умений и навыков, которые являются составляющей коммуникативной деятельности. Коммуникативная деятельность учащихся пронизывает совместную практическую деятельность, которая основывается на интересе. Интерес подкреплен неразрывной связью теоретических занятий с практическими. Обучающиеся примеряют на себя роль исследователей, творцов, совершающих новые для себя открытия, их любознательность расширяется, что повышает познавательную активность и увлеченность изучением природы родного края.

Отличительной особенностью модуля является выполнение практикума по изучению лесов, проведение исследований по заданию природоохранных учреждений, создание серии познавательных видеоматериалов «По лесным тропинкам Владимирского края».

Социальными партнерами при реализации модуля выступают:

- Государственное казенное учреждение Владимирской области «Камешковское лесничество»;
- ФБУ «Российский центр защиты леса» Центр защиты леса Владимирской области;
- Государственное бюджетное учреждение Владимирской области «Единая дирекция особо охраняемых природных территорий Владимирской области»;
- Государственная инспекция по охране и использованию животного мира администрации Владимирской области.

Возраст детей. Модуль «Леса Владимирского края» рассчитан для обучения школьников 13-14 лет, которые проявляют интерес к исследовательской деятельности, познанию природы родного края. Для этого возраста характерно чувство увлеченности, стремление к совместной деятельности, склонность к познанию окружающей действительности.

Сроки реализации модуля. Общее количество часов по модулю – 40. Программа модуля реализуется в течение года, включая каникулы.

Формы и режим занятий. Форма обучения – очная. Режим занятий – один раз в неделю по два академических часа. Академический час – 40 мин. Перерыв – 10 мин.

Особенности организации образовательного процесса.

Модуль «Леса Владимирского края» представляет собой комплекс теоретических и практических занятий.

Теоретические занятия проходят в кабинете школьного лесничества.

Практические занятия проходят на территории лесного фонда: во время выездных занятий, экскурсий. В ходе экскурсий, выполнения практикума школьники ведут фото- и видеосъемку. При изучении ООПТ после выполнения практических заданий, проведения исследований оформляется исследовательская работа.

Формы подведения итогов реализации модуля.

В начале занятий проводится входящий контроль, а в конце – итоговый. Текущая проверка знаний осуществляется в форме выполнения тестовых заданий или в устной форме, так же запланированы: игры, викторины, выпуск агитационного материала. Успешное выполнение практических заданий подтверждает усвоение материала.

По итогам изучения тем на основе подготовленных фото- и видеоматериалов обучающиеся монтируют ролики: видеосюжеты, репортажи, экскурсии, интервью. Видеоролики используются при организации эколого-просветительской работы в детском саду, школе, учреждениях социума. Материалы выкладываются на странице школьного лесничества в социальной сети ВКонтакте.

Также ребята-старшеклассники готовят выступления для младших школьников. В ходе проведения познавательных бесед, игр и викторин знакомят малышей с лесами родного края, их особенностями, обитателями.

1.2 Цель и задачи модуля

Цель модуля: создать условия для непрерывного экологического образования обучающихся, формирования знаний о лесах Владимирской области, воспитание любви и уважения к своей малой родине.

Задачи:

- познакомить обучающихся с многообразием лесов Владимирской области, их особенностями, обитателями;
- рассмотреть структуры, которые занимаются ведением учета лесов, их охраной и защитой;
- вовлечь школьников в активную познавательную, практико-ориентированную, исследовательскую, творческую деятельность.

1.3 Содержание модуля

№	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Разнообразие лесов Владимирской области	2	1	1	Тестирование (входящий контроль)

2.	Создание видеоролика	2	1	1	Тестирование
3.	История лесного дела во Владимирском крае. Карл Францевич Тюрмер	4	2	2	Собеседование
4.	Хвойные леса Владимирской области	4	1	3	Отчет по практике
5.	Мелколиственные леса Владимирской области	4	1	3	Отчет по практике
6.	Широколиственные леса Владимирской области	4	1	3	Отчет по практике, участие в конкурсе рисунков
7.	Смешанные леса Владимирской области	4	1	3	Викторина «Леса нашего края»
8.	Охрана и защита леса. ООПТ	4	1	3	Выпуск агитационного материала
9.	Лесное хозяйство Владимирской области	2	1	1	Собеседование
10.	Лес в творчестве местных писателей, поэтов, художников	4	1	3	Презентация
11.	Создание серии видеоматериалов «По лесным тропинкам Владимирского края»	4		4	Серия видеоматериалов
12.	Итоговое занятие	2		2	Тестирование (итоговый контроль)
13.	Всего	40	11	29	

Содержание учебного плана

1. *Теория.* Вводное занятие. Разнообразие лесов Владимирской области. Количественный состав различных пород деревьев. Нахождение лесов под надзором различных ведомств. Техника безопасности при проведении занятий.

Практика. Экскурсия по экологической тропе и дендрарию школьного лесничества.

2. Создание видеоролика.

Теория. Типы видеороликов. Этапы создания. Программы для создания.

Практика. Создание клипа.

3. История лесного дела во Владимирском крае. Карл Францевич Тюрмер.

Теория. Этапы развития лесного хозяйства Владимирского края. Выдающийся лесовод Карл Францевич Тюрмер и его концепция ведения лесного хозяйства. Деятельность К.Ф. Тюрмера в должности управляющего лесным хозяйством в имении С. Храповицкого в Муромцево. Посадки К.Ф. Тюрмера. Андреевский «Лесной алмаз» в наши дни.

Практика. Экскурсия «Искусственные посадки К.Ф. Тюрмера» - ботанический памятник природы в Судогодском районе. Подготовка материалов для видеоролика «Лесной алмаз» земли Владимирской»

4. Хвойные леса Владимирской области.

Теория. Площадь, занятая хвойными лесами. Разновидности хвойных лесов во Владимирской области: сосняки, ельники. Типология лесов. Особенности произрастания и экологические характеристики. Компоненты леса. Растительный и животный мир. Расположение во Владимирской области.

Практика. Структура роста и развития деревьев, конкуренция между деревьями на примере соснового леса экологической тропы 117 квартала Камешковского лесничества. Подготовка материалов для видеоролика «В царстве Берендея».

5. Мелколиственные леса Владимирской области.

Теория. Разновидности мелколиственных листопадных лесов во Владимирской области: березняки, осинники и ольшаники, отличительные признаки. Типология лесов. Особенности места произрастания и экологические характеристики. Растительный и животный мир. Компоненты леса. Расположение во Владимирской области. Посадки карельской березы в Ковровском районе, д. Бельково.

Практика. Отличительные признаки карельской березы от березы повислой. Деревья как отличительная особенность леса.

6. Широколиственные леса Владимирской области.

Теория. Широколиственные листопадные леса во Владимирской области: дубравы. Особенности места произрастания и экологические характеристики. Растительный и животный мир. Компоненты леса. Расположение во Владимирской области.

Практика. Экскурсия. Лесной парк «Дружба» города Владимира. Лесная флора как индикатор типов леса. Подготовка материалов для видеоролика «Лесной парк».

7. Смешанные леса Владимирской области.

Теория. Смешанные леса Владимирской области. Особенности места произрастания и экологические характеристики. Растительный и животный мир. Компоненты леса. Причины появления смешанных лесов. Расположение во Владимирской области.

Практика. Экскурсия «Основные хвойные и лиственные лесобразующие породы в заказнике регионального значения "Патакинская роща" Камешковского района». Лесная флора как растительный элемент леса в заказнике. Подготовка материалов для видеоролика «Русский лес».

8. Охрана и защита леса. ООПТ.

Теория. Органы, осуществляющие охрану и защиту леса во Владимирской области. Виды природоохранных действий. Виды ООПТ на территории лесного фонда Владимирской области. Разнообразие животных, растений и грибов на территориях ООПТ. Школьные лесничества Владимирской области и их вклад в дело охраны и защиты леса.

Практика. Определение повреждений, заболеваний деревьев и категорий их состояния. Наблюдение за поведением животных в естественных условиях обитания по записям видеолушечек, расположенных на территории заказника «Клязьминско-Лухский».

9. Лесное хозяйство Владимирской области.

Теория. Структура лесного хозяйства Владимирской области. Функциональные обязанности каждого подразделения.

Практика. Экскурсия в ГКУ ВО «Камешковское лесничество». Подготовка материалов для видеоролика «На защите леса»

10. Лес в творчестве местных писателей, поэтов, художников.

Теория. Симонов И. А. «Охотники за сказками» рассказы, Сидоров Н. Д. «Лесной доктор», сборник сказок; В.А. Солоухин «Третья охота». Местный художник о лесе: З.И. Дубинина.

Практика. Лес в творчестве местных писателей, поэтов, художников. Инсценировка сказки о лесе для воспитанников детского сада.

11. Создание серии видеоматериалов «По лесным тропинкам Владимирского края».

Практика. Монтаж и озвучивание видеороликов.

12. Итоговое занятие.

1.4 Планируемые результаты

В результате прохождения модуля «Леса Владимирского края» обучающиеся:

должны знать

- лесобразующие породы Владимирской области;
- особенности лесных сообществ родного края;
- видовой состав древесных, кустарниковых пород, а также травянистые растения лесов;
- видовое разнообразие животного мира лесов Владимирской области;
- правила обеспечения безопасности труда;

- структуру лесного хозяйства Владимирской области.

должны уметь:

- проводить наблюдения;
- оформлять результаты практических заданий, исследований, экскурсий в виде рисунков, презентаций, отчетов;
- пользоваться документацией, картами;
- выполнять простейшие операции, измерения, проводить расчеты;
- выполнять правила техники безопасности, требования гигиены и санитарии;
- оформлять листовки;
- создавать видеоролики;
- работать с информационными источниками.

Итоги реализации модуля:

- серия видеоматериалов «По лесным тропинкам Владимирского края»;
- исследовательские работы.

2. КОМПЛЕКС ФОРМ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Формы аттестации

При реализации модуля используются виды контроля: входной, текущий, итоговый.

Формами аттестации (контроля) являются: тестирование, собеседование, опрос, видеозапись, выпуск листовок, выполнение заданий во время экскурсий, практикумов, устный опрос, презентации.

Формы отслеживания и фиксации результатов: журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, отзывы детей, родителей, специалистов.

Формы предъявления и демонстрации результатов: презентация творческих работ, научно-практическая конференция.

2.2 Оценочные материалы

Этапы контроля освоения программы

Вид контроля	Сроки	Цель	Форма контроля
Входной	Первое учебное занятие	Выявление уровня подготовки учащихся	Опрос, тестирование, анкетирование (Приложение 1)
Текущий	В течение учебного года, после теоретических и	Выявление уровня ЗУН	Тесты, практические работы, фотоотчет, выполнение работ по созданию агитационного

	практических занятий		материала, выступления перед младшими школьниками, воспитанниками детского сада
Промежуточный	После изучения темы Смешанные леса	Выявление уровня освоения тем	Викторина
Итоговый (на конец модуля)	Первое учебное занятие	Выявление уровня освоения программы	Тестирование, анкетирование Видеоматериалы

3. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

3.1 Условия реализации модуля

Набор в группу осуществляется по желанию обучающихся. Состав группы – 10-12 человек, разновозрастной. С обучающимися постоянно проводится инструктаж по технике безопасности.

Теоретические занятия проходят в классе школьного лесничества (расположен в здании ГКУ ВО «Камешковское лесничество»). Кабинет соответствует санитарно-гигиеническим нормам освещения и воздушного режима (18-21 °С); влажность воздуха (40-60 %), противопожарным требованиям, мебель, соответствующая возрастным особенностям детей 13-14 лет. Класс оснащен мультимедийным оборудованием.

При необходимости использования книг библиотеки, техники или интернета занятия проводятся в школе. В школьной библиотеке есть необходимая литература, оборудовано рабочее место с выходом в Интернет. В кабинете информатики могут быть задействованы компьютеры и ноутбуки с выходом в Интернет, сканер, принтер.

Для выездных экскурсий задействован школьный автобус.

Кадровое обеспечение

В реализации модуля участвуют педагоги дополнительного образования (учителя биологии, географии, имеющие высшую квалификационную категорию).

Материально-техническое обеспечение:

- компьютеры, ноутбуки;
- мультимедийное оборудование;
- принтер;
- сканер;
- фотоаппараты, видеокамера;
- рулетка;

- атласы-определители, справочники;
- фото- и видеоматериалы;
- школьный автобус.

Методическое обеспечение

- Подборка информационной и справочной литературы.
- Разработки занятий, сценарии внеклассных мероприятий.
- Дидактические и раздаточные пособия для самостоятельной работы, используемые при организации учебного процесса по программе.
- Наглядные пособия, гербарии.
- Определители: древесных растений; растений Европейской части России; основных вредителей леса; птиц, насекомых, млекопитающих.

Реализация модуля «Леса Владимирского края» предусматривает использование современных образовательных технологий: исследовательская, ИКТ-технология, кейс-технология, игровая, которые способствуют формированию познавательного интереса, учат самостоятельности, самоорганизации своей деятельности, реализации творческого потенциала школьников.

3.2 Календарный учебный график

Модуль рассчитан на 20 учебных недель, по 2 занятия в неделю по 2 часа, включая каникулы.

№	Дата	Форма занятия	Кол-во часов		Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
			Теория	Практика			
1		Беседа. Экскурсия	1	1	Вводное занятие. Разнообразие лесов Владимирской области	Камешковское лесничество, 117 квартал	Тестирование (входящий контроль)
2		Практикум	1	1	Создание видеоролика	Камешковское лесничество	Тестирование
3		Беседа-обсуждение	2		История лесного дела во Владимирском крае. Карл Францевич Тюрмер	Камешковское лесничество	Собеседование
4		Экскурсия		2	«Искусственные	пос.	Отчет

					посадки К.Ф. Тюрмера»	Тюрмеровка	
5		Беседа-обсуждение	2		Хвойные леса Владимирской области хозяйства	Камешковское лесничество	Устный опрос
6		Практическая работа		2	Структура роста и развития деревьев, конкуренция между деревьями	Экологическая тропа 117 квартала Камешковского лесничества	Отчет по практике
7		Беседа Виртуальная экскурсия	1	1	Мелколиственные леса Владимирской области	Камешковское лесничество	Устный опрос
8		Экскурсия Практикум		2	Деревья, как отличительная особенность леса	Заказник регионального значения "Патакинская роща"	Отчет по практике
9		Беседа-обсуждение Виртуальная экскурсия	1	1	Широколиственные леса Владимирской области	Камешковское лесничество	Устный опрос
10		Экскурсия Практикум		2	Лесная флора как индикатор типов леса	Лесной парк «Дружба» города Владимира	Отчет по практике
11 - 12		Беседа-обсуждение Практикум	1	3	Смешанные леса Владимирской области	Заказник регионального значения "Патакинская роща"	Викторина «Леса нашего края»
13		Беседа-обсуждение Практикум	1	1	Охрана и защита леса. ООПТ	Камешковское лесничество	Устный опрос
14		Практикум		2	Наблюдение за поведением животных	Библиотека школы	Участие в конкурсе рисунков

15		Беседа- обсужде- ние. Практикум	1	1	Лесное хозяйство Владимирской области	Камешков- ское лесничество	Отчет по практикуму
16		Беседа- обсужде- ние. Практикум	1	1	Лес в творчестве местных писателей, поэтов, художников	Камешков- ское лесничество	Презента- ция
17		Выступле- ние		2	Инсценировка сказки местных поэтов о лесе для воспитанников детского сада	МДОУ «Рябинка» пос. Новки	Выступле- ние
18 - 19		Практикум		4	Создание серии видеоматериа- лов «По лесным тропинкам Владимирского края»	Школа, кабинет информа- тики	Видео- материалы
20		Итоговый контроль		2	Итоговое занятие	Камешков- ское лесничество	Тестирова- ние (итоговый контроль)

3.3 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.12.2017) [Электронный ресурс] Режим доступа:
<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=286908>
2. Стратегия развития туризма до 2035 года (Распоряжение правительства Российской Федерации №2129-р от 20.09.2019г) [Электронный ресурс] Режим доступа:
<https://tourism.gov.ru/upload/iblock/298/Стратегия%20развития%20туризма%20на%20период%20до%202035%20года.pdf>
3. Беседы о русском лесе / [Д. Кайгородов]. — М.: Белый город. — 304с. : ил.
4. Лес и лесное хозяйство: учебное пособие-практикум для учителей общеобразовательных школ / под общ.ред. А.П.Петрова. — М.: Всемирный банк, 2016. — 224с.[forest and forestry.pdf \(vk.com\)](#)
5. Лесное хозяйство Владимирской области / Авторы-составители: Н.Д.Белоусов, М.Г. Ифанова — Владимир: Калейдоскоп — 304с.
6. «Лесной алмаз» земли Владимирской / И.А. Андреев — Владимир: Калейдоскоп, 2015. — 208с.
7. Муниципальный парк культуры и отдыха Дружба в городе Владимире [Электронный ресурс] Режим доступа: [Муниципальный парк культуры и отдыха Дружба в городе Владимире. - Владимир - История - Каталог статей - Любовь безусловная \(lubovbezusl.ru\)](#)
8. Сидоров Н. Д. «Лесной доктор», сборник сказок [Электронный ресурс] Режим доступа: [Лесной доктор. 1961 г. DjVu + читать онлайн \(sheba.spb.ru\)](#)
9. Симонов И. А.«Охотники за сказками», рассказы [Электронный ресурс] Режим доступа: [Читать "Охотники за сказками" - Симонов Иван Алексеевич - Страница 6 - ЛитМир \(litmir.me\)](#)
10. В.А.Солоухин «Третья охота» [Электронный ресурс] Режим доступа: [Читать "Третья охота" - Солоухин Владимир Алексеевич - Страница 1 - ЛитМир \(litmir.me\)](#)

Входящий контроль

Выберите один правильный вариант ответа.

1. Территория, покрытая лесами во Владимирской области:
 - а) около 30%; б) более 50%; в) менее 50% .
2. В какой географической зоне расположена Владимирская область?
 - а) тундра; б) тайга; в) смешанные и широколиственные леса.
3. Основная лесообразующая порода Владимирской области:
 - а) береза; б) ель; в) сосна.
4. Каким прибором определяется высота дерева:
 - а) компас;
 - б) буссоль;
 - в) оптический высотомер.
5. В Красной книге Владимирской области находится:
 - а) рысь;
 - б) глухарь;
 - в) бобр.
6. Каким прибором производится обмер диаметра дерева:
 - а) буссолью;
 - б) мерной вилкой;
 - в) веревкой.
7. Сосновые леса преимущественно произрастают:
 - а) на плодородных почвах;
 - б) на песчаных почвах;
 - в) на глинистых почвах.
8. На территории какого района Владимирской области были произведены посадки известным лесоводом К.Ф. Тюрмером:
 - а) Собинский район;
 - б) Суздальский район;
 - в) Судогодский район.
9. Какие породы деревьев могут достигать наибольшего диаметра:
 - а) дуб;
 - б) ольха;
 - в) сосна.
10. К какому типу леса относится ООПТ Патакинская роща?
 - а) берёзовый;
 - б) сосновый;
 - в) смешанный.
11. Какой необычный вид березы произрастает на территории Ковровского района?
 - а) Береза карельская;
 - б) Китайская береза;
 - в) Береза каменная.
12. Какой орган управления лесным хозяйством, является вышестоящим во Владимирском регионе:
 - а) департамент;
 - б) министерство;
 - в) лесничество.
13. Какой владимирский писатель написал книгу «Третья охота»:
 - а) Сидоров Н.Д.;
 - б) Фатьянов А.И.;
 - в) Солоухин В.А.

Приложение 2

Работы практической части модуля «Леса Владимирского края»

№ занятия	Количество часов	Тема занятия/Название работы	Ссылка на источник
1	1	Экскурсия по экологической тропе	https://nsportal.ru/matvienko-tatyana-aleksandrovna
4	2	Знаменитые лесоводственные объекты XIX века, созданные лесоводом К.Ф. Тюрмером	https://nsportal.ru/matvienko-tatyana-aleksandrovna
6	2	Структура роста и развития деревьев в лесу. Конкуренция между деревьями	forest_and_forestry.pdf (vk.com)
7	1	Отличительные признаки Карельской березы от березы повислой.	https://nsportal.ru/matvienko-tatyana-aleksandrovna
8	2	Деревья, как отличительная особенность леса	forest_and_forestry.pdf (vk.com)
9	1	Лесной парк «Дружба» города Владимира	https://nsportal.ru/matvienko-tatyana-aleksandrovna
10	2	Лесная флора как индикатор типов леса	forest_and_forestry.pdf (vk.com)
11-12	3	Основные хвойные и лиственные лесообразующие породы	forest_and_forestry.pdf (vk.com)
13	1	Определение повреждений, заболеваний деревьев	forest_and_forestry.pdf (vk.com)
14	2	Наблюдение за поведением животных	https://nsportal.ru/matvienko-tatyana-aleksandrovna
15	1	Экскурсия в ГКУ ВО «Камешковское лесничество»	https://nsportal.ru/matvienko-tatyana-aleksandrovna
16	1	Лес в творчестве местных писателей, поэтов, художников	forest_and_forestry.pdf (vk.com)