

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности



А.А.Панфилов

« 26 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛЕСНОЕ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль/программа подготовки Экология и природопользование

Уровень высшего образования академический бакалавриат

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лабора- т. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экзамен/зачет/зачет с оценкой)
5	3/108	18		36	54	зачет
Итого	3/108	18		36	54	зачет

Владимир 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Лесное ландшафтоведение» состоит в том, чтобы ознакомить студентов с современными концептуальными основами ландшафтоведения, как комплексной фундаментальной науки; о строении, структуре и свойствах природных территориальных комплексов лесов, основополагающих парагенетических взаимодействий разных природных компонентов лесного ландшафта, определяющих его стабильность, системного подхода в географическом познании лесных комплексов разных природных зон.

Задачи:

- формирование представлений о структуре лесных геосистем и их эволюции в современных условиях, принципах рационального природопользования и охраны природных территориальных комплексов лесов;
- изучение истории развития лесных ландшафтов и региональных геоэкологических проблем.
- освоение системного подхода в изучении природных и искусственно трансформированных лесных ландшафтов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Лесное ландшафтоведение» относится к вариативной части

Пререквизиты дисциплины: биология, биогеография, науки о Земле, общая экология, биоразнообразие, экология растений и животных.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции ¹	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
<i>ОПК-2</i> владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	<i>частичное</i>	<i>Знать: классификацию типов леса и типов условий местопроизрастания, проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного природопользования; экологические условия произрастания и формирования различных лесных экосистем; сравнительные преимущества и недостатки различных методов и способов лесовосстановления и типов древостоев, лесную типологию.</i> <i>Уметь: объяснять основные общебиологические закономерности, выявлять воздействие отрицательных факторов на лес; оценивать состояние леса и степень выполнения им почвозащитных, водоохраных и рекреационных функций; давать анализ состояния естественного лесовозобновления, диагностировать тип леса, давать комплексную оценку состояния лесов, разрабатывать комплексы мероприятий по формированию лесов будущего.</i> <i>Владеть: навыком применять полученные знания для обоснования мероприятий по охране природы, оценки последствий деятельности человека на природу методами прогнозирования направлений лесообразовательных процессов, протекающих в лесных фитоценозах; геоинформационными методами, применяемыми при инвентаризации лесов, имеет представление о влиянии хозяйственной деятельности на леса, о роли лесоведения в проведении лесовосстановительных мероприятий</i>

¹ Полное или частичное освоение указанной компетенции

<p>ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности</p>		<p><i>Знать:</i> методы по снижению негативного воздействия человеческой деятельности на лесные сообщества; экологические условия произрастания и формирования различных лесных экосистем; преимущества и недостатки различных методов и способов лесовосстановления и типов древостоев, лесную типологию. <i>Уметь:</i> проводить анализ состояния естественного возобновления леса, диагностировать тип леса, давать комплексную оценку состояния лесов, разрабатывать комплексы мероприятий по восстановлению лесных массивов. <i>Владеть:</i> знаниями теоретических основ экологического мониторинга для наблюдения за состоянием лесных сообществ, лесовосстановления, рубок, антропогенного воздействия на леса</p>
<p>ОПК-9 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>		<p><i>Знать:</i> биологию древесных растений, ареалы их распространения, различать растения на уровне рода и вида <i>Уметь:</i> различать растения живого напочвенного покрова на уровне рода и вида <i>Владеть:</i> методами оценки физико-химических свойств почв, геоботаническими методами при описании лесного сообщества, иметь представление об областях и объектах профессиональной деятельности бакалавров по направлению «Экология и природопользование».</p>
<p>ПК-14 владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</p>		<p><i>Знать:</i> особенности древесных пород и условий их произрастания в связи с различными экологическими факторами. <i>Уметь:</i> назначать рубки спелых и перестойных насаждений и рубки ухода с учетом категории защитности лесов, типа леса и особенностей древесных пород <i>Владеть:</i> основными регламентирующими лесохозяйственную деятельность документами; способами лесовозобновления, повышения защитных функций и продуктивности лесов</p>

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
-------	--	---------	-----------------	--	---	---

				Лекции	Практические занятия ²	Лабораторные работы	СРС		
1	Введение.	5	1	1		2	2	1/33,3	
2	Парагенетические геосистемы	5	2	1		2	2	1/33,3	
3	Влияние рельефа на формирование и структуру ландшафтов горных лесов, парков и лесов на склонах	5	3	1		2	5	1/33,3	
4	Влияние климата на формирование и структуру ландшафта	5	4	1		2	5	1/33,3	
5	Лесные ландшафты умеренного климата	5	5-6	2		4	5	3/50	РК-1
6	Значение животного мира на формирование и структуру лесного ландшафта	5	7	1		2	5	1/33,3	
7	Значение микробиологического воздействия наземной и почвенной биоты на развитие лесной растительности	5	8	1		2	5	1/33,3	
8	Основы комплексной инвентаризации лесов	5	9	1		4	5	3/60	
9	Развитие и функционирование лесных ландшафтов	5	10-11	2		2	5	2/50	
10	Динамика случайных нарушений в развитии ландшафтов лесов России	5	12	1		2	5	1/33,3	РК-2
11	Пирогенная динамика развития лесных ландшафтов	5	13	1		4	2	3/60	
12	Техногенная трансформация ландшафтов	5	14-15	2		2	2	2/50	
13	История окультуривания ландшафтов России	5	16	1		2	2	1/33,3	
14	Деревья в составе городских насаждений	5	17	1		2	2	1/33,3	
15	Ландшафтная архитектура	5	18	1		2	2	1/33,3	РК-3
Всего за <u>5</u> семестр:				18		36	54	23/42,6	зачет
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18		36	54	25/42,6	зачет

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Введение.

Природные компоненты ландшафта. Предмет, задачи и место лесного ландшафтоведения в структуре наук о Земле. Структурное единство компонентов геосистемы: литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности и животного мира. Средообразующая роль древесных пород. Растения эдификаторы. Роль других компонентов ландшафта в формировании, дифференциации и интеграции лесных ландшафтов. Горизонтальная и вертикальная структура лесных ПТК.

Раздел 2. Парагенетические геосистемы.

² Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

Общие представления о парагенезе природных геосистем. Латеральные связи в лесных ландшафтах. Сопряженный ряд ландшафтов. Экологические ряды с определяющим влиянием влажности и трофности условий среды.

Раздел 3. Влияние рельефа на формирование и структуру ландшафтов горных лесов, парков и лесов на склонах.

Влияние рельефа на ветровой режим и мезо- и микроклимат территории. Влияние рельефа на денудационно-аккумулятивные процессы в ландшафтах. Вертикальная зональность в формировании растительности и горных почв.

Раздел 4. Влияние климата на формирование и структуру ландшафта.

Основные климатические зоны и сопутствующие им лесные ландшафты. Тепловой режим почвы и его влияние на растительность. Особенности роста и развития тропических, субтропических и растений умеренного климата.

Раздел 5. Лесные ландшафты умеренного климата.

Боровой, суборевой и раменевый экологический ряды лесных ландшафтов. Биоценозы подзоны хвойно-широколиственных лесов. Заболоченные леса и леса на руслах малых рек.

Раздел 6. Значение животного мира на формирование и структуру лесного ландшафта.

Растения – эдификаторы и сопряженные им зооценозы. Влияние животных на формирование и динамику развития ландшафтов. Динамические изменения лесных ландшафтов в связи с зоогенным воздействием вредителей. Жизненный цикл кольчатого шелкопряда и других вредителей леса.

Раздел 7. Значение микробиологического воздействия наземной и почвенной биоты на развитие лесной растительности.

Симбиотические и паразитические взаимодействия. «Вывальный процесс» при «окожной» динамике в лесных биоценозах. Его значение и влияние на мезо- и микроклимат территории. Увеличение биоразнообразия при вывальной динамике. Карантинные заболевания и цикл их развития.

Раздел 8. Основы комплексной инвентаризации лесов.

Методы инвентаризации. Использование аэрокосмических наблюдений в мониторинге лесных ПТК. Влияние почвенного продукционного потенциала на состояние и стабильность лесных сообществ.

Раздел 9. Развитие и функционирование лесных ландшафтов.

Суточные, сезонные, годовые и многолетние циклы развития ландшафтов. Устойчивость ландшафтов во времени и пространстве.

Раздел 10. Динамика случайных нарушений в развитии ландшафтов лесов России.

Понятие парцеллы в структуре ландшафта. Возрастная структура леса. «Вывальная» динамика и сопутствующие изменения лесного ландшафта.

Раздел 11. Пирогенная динамика развития лесных ландшафтов.

Факторы, вызывающие пожары (случайные и антропогенные). Структура пирогенной сукцессии. Пожарные рефугиумы, условия их образования.

Раздел 12. Техногенная трансформация ландшафтов.

Рекреационная динамика развития ландшафтов: влияние на рельеф, почву и растительность. Особенности влияния рекреантов на биоценозы сосновых и лиственных лесов. Мелиоративная трансформация ландшафтов: изменение водного режима, микроклимата и флористического состава территории и направления эрозионно-аккумулятивных процессов в ландшафтах. Лесопромысловая динамика развития ландшафтов и ее влияние на возрастную и видовую структуру лесных биоценозов. Характер миграции загрязняющих веществ в природных и техногенно-трансформированных ландшафтах. Развитие сорной и рудеральной растительности.

Раздел 13. История окультуривания ландшафтов России.

Этапы освоения территории Русской равнины – распространение подсечного земледелия и переложной системы земледелия. Исторически сложившаяся структура квази-естественных ландшафтов территории Русской равнины. «Пашенные леса», ляд и зона ополья.

Раздел 14. Деревья в составе городских насаждений.

Значение деревьев в городской среде; их роль в зонировании городских поселений. Экологические проблемы современных городов. Садово-парковый и лесопустынный

урбанистические градиенты. Свойства градиентов и их влияние на биоразнообразие городских ландшафтов.

Раздел 15. Ландшафтная архитектура.

Значение отдельных компонентов (лесных массивов, рощ и групп, солитеров и пр.) в искусственных садово-парковых ландшафтных комплексах. Топиарное искусство. Берсо, боскеты, «зеленые стены». Виды живых изгородей.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине³

По всем разделам дисциплины «Лесоводство».

Тема 1. Жизненные формы древесных растений.

Содержание лабораторных занятий. Закрепление знаний о жизненных формах древесных растений, научиться определять жизненную форму растений.

Тема 2-3. Побеги и почки древесных растений. Листья древесных растений.

Содержание лабораторных занятий. Изучение особенности почек, листьев, стебля древесных растений, научиться распознавать древесно-кустарниковые породы в безлиственном, состоянии по побегам и почкам. Натурные исследования древесных растений. Экскурсии.

Тема 4. Репродуктивные органы древесных растений.

Содержание лабораторных занятий. Знакомство с разнообразием цветков (соцветий), семян и плодов древесных растений; закрепить знания о морфологии репродуктивной сферы древесных растений.

Тема 5. Изучение природных зон и ареалов главнейших лесообразователей России.

Содержание лабораторных занятий. Определение типов леса и лесорастительных условий по описаниям, изучение ориентировочных границ и характерных особенностей рельефа, почв, климата, растительного покрова и дендрофлоры природных зон РФ; изучение ареалов главнейших лесообразователей РФ, освоение методики работы с картографическим материалом.

Тема 6. Изучение древесных растений отдела Голосеменные (*Gymnospermae* или *Pinophyta*) растения.

Содержание лабораторных занятий. Закрепление знаний о наиболее характерных признаках вегетативных и генеративных органов различных таксономических групп растений отдела голосеменные.

Тема 7. Изучение древесных растений отдела Покрытосеменные (*Angiospermae* или *Magnoliophyta*)

Содержание лабораторных занятий. Изучение в систематическом порядке морфобиологических и экологических признаков и свойств, внутривидового разнообразия важнейших образователей лиственных формаций, их географического распространения и роли в образовании древесной растительности РФ.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Лесное ландшафтоведение» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- *Интерактивная лекция (по всем разделам);*
- *Групповая дискуссия (по всем разделам);*

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Рейтинг-контроль 1.

1. Задачи и место лесного ландшафтоведения в структуре наук о Земле.
2. Структурное единство компонентов геосистемы: литогенной основы.

³ Данный пункт вносится в рабочую программу только при наличии практических/лабораторных работ в учебном плане.

3. Средообразующая роль древесных пород. Растения эдификаторы.
4. Горизонтальная и вертикальная структура лесных ПТК.
5. Парагенез природных геосистем. Латеральные связи в лесных ландшафтах.
6. Экологический ряд с определяющим влиянием влажности условий среды.
7. Экологический ряд с определяющим влиянием трофности условий среды.
8. Горные леса и парки на склонах.
9. Влияние рельефа на мезо- и микроклимат территории.
10. Влияние рельефа на денудационно-аккумулятивные процессы в ландшафтах.
11. Вертикальная зональность в формировании растительности и горных почв.
12. Основные климатические зоны и сопутствующие им лесные ландшафты.
13. Тепловой режим почвы и его влияние на растительность.
14. Особенности роста и развития тропических и субтропических растений.
15. Особенности роста и развития растений умеренного климата.
16. Боровой экологический ряд лесных ландшафтов.
17. Суборевый экологический ряд лесных ландшафтов.
18. Раменевый экологический ряд лесных ландшафтов.
19. Биоценозы подзоны хвойно-широколиственных лесов.
20. Заболоченные леса и леса на руслах малых рек.
21. Растения – эдификаторы и сопряженные им зооценозы.
23. Влияние животных на формирование и динамику развития лесных ландшафтов.
24. Динамические изменения лесных ландшафтов в связи с зоогенным воздействием вредителей.
25. Жизненный цикл кольчатого шелкопряда.

Рейтинг-контроль 2.

1. Значение микробиологического воздействия наземной биоты на развитие лесной растительности.
2. Значение микробиологического воздействия почвенной биоты на развитие лесной растительности.
3. Симбиотические и паразитические взаимодействия в лесном биоценозе.
4. «Вывальный процесс» при «оконной» динамике в лесных биоценозах. Его значение и влияние на мезо- и микроклимат территории.
5. Карантинные заболевания деревьев и цикл их развития.
6. Методы инвентаризации лесов и древесных насаждений.
7. Использование аэрокосмических наблюдений в мониторинге лесных ПТК.
8. Влияние почвенного продукционного потенциала на состояние и стабильность лесных сообществ.
9. Суточные и сезонные циклы развития лесных ландшафтов.
10. Годовые и многолетние циклы развития лесных ландшафтов.
11. Устойчивость лесных ландшафтов во времени и пространстве.
12. Возрастная структура леса.
13. Пирогенная динамика развития лесных ландшафтов.
14. Рекреационная динамика развития лесных ландшафтов: влияние на рельеф и почву.
15. Рекреационная динамика развития ландшафтов: влияние на лесную растительность.
16. Особенности влияния рекреантов на биоценозы сосновых лесов.
17. Особенности влияния рекреантов на биоценозы лиственных лесов.
18. Мелиоративная трансформация ландшафтов.
19. Лесопромысловая динамика развития ландшафтов и ее влияние на возрастную и видовую структуру лесных биоценозов.

Рейтинг-контроль 3.

1. Распространение подсечного земледелия и переложной системы земледелия.
2. Исторически сложившаяся структура квази-естественных ландшафтов лесов территории Русской равнины.
3. «Пашенные леса», ляд и зона ополья.
4. Значение деревьев в городской среде; их роль в зонировании городских поселений.

5. Экологические проблемы современных городов, роль растительности в их решении.
6. Садово-парковый урбанистический градиент.
7. Лесо-пустынный урбанистический градиент.
8. Значение лесных массивов и рощ в искусственных садово-парковых ландшафтных комплексах.
9. Значение групповой и солитерной посадки деревьев и кустарников в городских садах и парках.
10. Топиарное искусство.
11. Берсо, боскеты, «зеленые стены».
12. Значение лесных массивов, рощ и групп, солитеров и пр.) в искусственных садово-парковых ландшафтных комплексах. Виды живых изгородей.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачет)

1. Задачи и место лесного ландшафтоведения в структуре наук о Земле.
2. Средообразующая роль древесных пород. Растения эдификаторы.
3. Горизонтальная и вертикальная структура лесных ПТК.
4. Парагенез природных геосистем. Латеральные связи в лесных ландшафтах.
5. Сопряженный ряд ландшафтов. Экологические ряды с определяющим влиянием влажности и трофности условий среды.
6. Горные леса и парки на склонах.
7. Влияние рельефа на ветровой режим, мезо- и микроклимат территории.
8. Вертикальная зональность в формировании растительности и горных почв.
9. Основные климатические зоны и сопутствующие им лесные ландшафты.
10. Тепловой режим почвы и его влияние на растительность.
11. Особенности роста и развития тропических и субтропических растений.
12. Особенности роста и развития растений умеренного климата.
13. Боровой экологический ряд лесных ландшафтов.
14. Раменевый экологический ряд лесных ландшафтов.
15. Заболоченные леса и леса на руслах малых рек.
16. Растения – эдификаторы и сопряженные им зооценозы.
17. Динамические изменения лесных ландшафтов в связи с зоогенным воздействием вредителей.
18. Жизненный цикл кольчатого шелкопряда.
19. Значение микробиологического воздействия наземной и почвенной биоты на развитие лесной растительности.
20. Симбиотические и паразитические взаимодействия в лесном биоценозе.
21. «Вывальный процесс» при «оконной» динамике в лесных биоценозах. Его значение и влияние на мезо- и микроклимат территории. Увеличение биоразнообразия при вывальной динамике.
22. Карантинные заболевания деревьев и цикл их развития.
23. Методы инвентаризации лесов и древесных насаждений.
24. Влияние почвенного продукционного потенциала на состояние и стабильность лесных сообществ.
25. Суточные и сезонные циклы развития лесных ландшафтов.
26. Годовые и многолетние циклы развития лесных ландшафтов.
27. Устойчивость лесных ландшафтов во времени и пространстве.
28. Возрастная структура леса.
29. Пирогенная динамика развития лесных ландшафтов.
30. Рекреационная динамика развития лесных ландшафтов: влияние на рельеф и почву.
31. Рекреационная динамика развития ландшафтов: влияние на лесную растительность.
32. Особенности влияния рекреантов на биоценозы сосновых лесов.
33. Особенности влияния рекреантов на биоценозы лиственных лесов.
34. Лесопромысловая динамика развития ландшафтов и ее влияние на возрастную и видовую структуру лесных биоценозов.
35. Характер миграции загрязняющих веществ в природных и техногенно-трансформированных лесных ландшафтах.
36. Распространение подсечного земледелия и переложной системы земледелия.
37. Исторически сложившаяся структура квази-естественных ландшафтов лесов территории Русской равнины.

38. «Пашенные леса», ляд и зона ополья.
39. Значение деревьев в городской среде; их роль в зонировании городских поселений.
40. Экологические проблемы современных городов, роль растительности в их решении.
41. Садово-парковый урбанистический градиент.
42. Лесо-пустынный урбанистический градиент.
43. Значение лесных массивов и рощ в искусственных садово-парковых ландшафтных комплексах.
44. Значение групповой и солитерной посадки деревьев и кустарников в городских садах и парках.
45. Топиарное искусство.
46. Берсо, боскеты, «зеленые стены».
47. Значение лесных массивов, рощ и групп, солитеров и пр.) в искусственных садово-парковых ландшафтных комплексах. Виды живых изгородей.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов заключается в изучении вопросов, предусмотренных для самостоятельного изучения при подготовке к лабораторным занятиям, а также в подготовке к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.

Контрольные вопросы для самостоятельного изучения:

1. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре.
2. Топиарное искусство – его прошлое и настоящее.
3. Биоценозы темнохвойной тайги.
4. Биоценозы сосновых боров.
5. Биоценозы хвойно-широколиственных лесов.
6. Особенности биогенного круговорота веществ в разных климатических зонах.
7. Влияние животных на формирование и динамику развития ландшафтов умеренного климата.
8. Цикл развития карантинных вредителей леса. Экозащитные методы борьбы.
9. Влияние животных на формирование и динамику развития ландшафтов влажных тропических лесов.
10. Загрязняющие вещества и их круговорот в ландшафтах.
11. Микроклимат в лесных ландшафтах.
12. Характеристика эрозионного процесса в лесных ландшафтах Средней Полосы России.
13. Парагенетические процессы в лесных ландшафтах.
14. Роль аэрокосмических наблюдений в изучении лесных ландшафтов и прогнозировании их развития.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература*			
1. Тихонов, А.С. Лесоводство : учебник / А.С. Тихонов, В.Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-2245-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112049	2019	-	https://e.lanbook.com
2. Трегубов, О.В. Ландшафтоведение : учебное пособие / О.В. Трегубов, В.П. Попиков, А.Б. Ахтырцев. — Воронеж : ВГЛУ, 2017. — 168 с. — ISBN 978-5-7994-0775-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	2017	-	https://e.lanbook.com

https://e.lanbook.com/book/102267			
3. Беспаленко, О.Н. Лесоводство : учебное пособие / О.Н. Беспаленко. — Воронеж : ВГЛУ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-7994-0840-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111862	2018	-	https://e.lanbook.com
Дополнительная литература			
1. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.К. Климович [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016.— 232 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67644.html .— ЭБС «IPRbooks»	2016	-	http://www.iprbookshop.ru
2. Лабоха К.В. Лесоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лабоха К.В., Шиман Д.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017.— 412 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84909.html .— ЭБС «IPRbooks»	2017	-	http://www.iprbookshop.ru

7.2. Периодические издания

1. Лесная индустрия.
2. Лесная новь.
3. Лесная промышленность.
4. Лесное хозяйство.
5. Лесной журнал.
6. Лесоведение.
7. Лесоведение и лесоводство.
8. Лесоводство и агролесомелиорация.

7.3. Интернет-ресурсы

1. База данных "Электронная библиотечная система. Консультант студента".
2. Справочная-правовая система "Консультант плюс".
3. Электронно-библиотечная система "Лань".
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks.
5. Электронно-библиотечная система eLibrary.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеется помещения для проведения лекций и лабораторных занятий по ботаники – 330 -1 (мультимедийная аудитория для проведения лекций) и 332-1 (лаборатория живых систем для лабораторных занятий).

Теоретический курс: лекции (презентации).

Лабораторные занятия:

1. Бинокляр – 2 шт.
2. Пинцеты, лупы, чашки Петри.
3. Водяная баня.
4. Коллекция растений (гербарии).
5. Предметные и покровные стекла для приготовления временных препаратов.
6. Посуда вспомогательная, иглы препарировальные, скальпели, лезвия, капельницы.
7. Реактивы для приготовления вспомогательных растворов для лабораторных работ.

Рабочую программу составил Савельев О.В.

(ФИО, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя) ОАО «Владимирский завод «Электроприбор», ведущий инженер по

охране окружающей среды, Бахирева Д.А.

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и экологии

Протокол № 1 от 26.08.2019 года

Заведующий кафедрой Трифорова Т.А.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 05.03.06 «Экология и природопользования»

Протокол № 1 от 26.08.2019 года

Председатель комиссии Трифорова Т.А.

(ФИО, подпись)

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

