

Программу составил(и):
канд.биол.наук, доц., Роткина Е.Б.



Рабочая программа дисциплины
Лесоведение и лесоводство

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

составлена на основании учебного плана:

35.03.01 Лесное дело

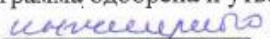
утвержденного учёным советом вуза от 23.06.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
ландшафтной архитектуры


Протокол №1 от 1 сентября 2022 г.

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Зав. кафедрой  Витязь С.Н.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией  факультета

Протокол № 1 от 02 09 2022 г.

Председатель методической комиссии 

О.В. Санкина

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - изучение древесных пород и других компонентов лесных насаждений, взаимоотношения древесных пород между собой и с другими биотическими компонентами и с абиотической средой, закономерности возобновления и формирования лесов во времени и в пространстве, их география, классификация и районирование, а также изучение прошлого, настоящего и будущего естественных и искусственных лесов, не затронутых хозяйственной деятельностью человека и активно используемых, подверженных и не подверженных воздействию различных негативных экологических факторов.

Исходя из цели решаются следующие задачи:

- изучить основные понятия «лесоведение», леса, лесной экосистемы, экологии леса, лесообразовательные процессы и его факторы, и районирование лесов;
- ознакомить с особенностями лесов мира, России и Кузбасса;
- знать влияние климата на лес и роль леса в биосферных процессах;
- изучить важнейшие компоненты леса и их лесоводственно-экологическое и хозяйственное значение в мире, России и Кузбасса;
- выявить значения тепла, света, влаги, атмосферы, ветра, рельефа и почвы в жизни леса;
- знать роль биотических факторов в жизни леса;
- выявить специфику естественного возобновления леса, сравнительные преимущества и недостатки методов и видов возобновления леса;
- изучить формирование древостоев, смены пород и типологию леса;
- изучить основные направления в формировании лесов будущего

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1 Входной уровень знаний:	
2.1.1	Ландшафтоведение
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Геоинформационные системы в лесном деле
2.2.2	Лесные культуры и защитное лесоразведение
2.2.3	Основы лесопаркового хозяйства
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Технологическая практика по лесохозяйственной деятельности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6.1: Проводит проектно-исследовательскую деятельность в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	
Знать:	
Уровень 1	нормативно-правовую документацию и методики проведения проектно-исследовательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве
Уметь:	
Уровень 1	правильно и эффективно применять методики проведения проектно-исследовательских работ для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с нормативными документами, определяющими требования при проведении проектно-исследовательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве
ПК-6.2: Разрабатывает проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий	
Знать:	
Уровень 1	нормативные документы и методику разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства на основе новых информационных технологий
Уметь:	
Уровень 1	самостоятельно разрабатывать проекты мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных технологических и экономических параметров

Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом заданных параметров на основе новых информационных технологий
ПК-4.1: Применяет нормативно-правовую документацию в области сохранения, восстановления и повышения продуктивности лесов и насаждений	
Знать:	
Уровень 1	нормативно-правовую документацию в области сохранения, восстановления и повышения продуктивности лесов и насаждений
Уметь:	
Уровень 1	правильно и эффективно применять нормативно-правовую документацию при планировании, организации и проведении работ по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений
Владеть:	
Уровень 1	навыками правильного и эффективного применения нормативно-правовой документации при планировании, организации и проведении работ по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений
ПК-4.2: Правильно и эффективно выполняет мероприятия по сохранению, восстановлению и повышению продуктивности лесов и насаждений	
Знать:	
Уровень 1	методы правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений
Уметь:	
Уровень 1	аналитически осмысливать условия и перспективы правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение и восстановление лесов и насаждений
Владеть:	
Уровень 1	навыками правильного и эффективного выполнения мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и повышение продуктивности лесов и насаждений
ПК-3.1: Оценивает количественные и качественные характеристики лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию	
Знать:	
Уровень 1	нормативно-правовые документы и методики оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию
Уметь:	
Уровень 1	аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления работы по оценке количественных и качественных характеристик лесных насаждений для подготовки документации по лесопользованию
Владеть:	
Уровень 1	методами оценки количественных и качественных характеристик лесных насаждений при подготовке документации по лесопользованию
ПК-3.2: Оформляет документацию для осуществления лесопользования в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	
Знать:	
Уровень 1	основные требования к оформлению документации по лесопользованию в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.
Уметь:	
Уровень 1	применять актуальные нормативные документы при оформлении документации по лесопользованию в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.
Владеть:	
Уровень 1	навыками оформления документации для осуществления лесопользования в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов
ПК-2.1: Использует знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	
Знать:	
Уровень 1	средства и методы лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с применением машин, механизмов и специализированного оборудования
Уметь:	
Уровень 1	использовать средства и методы лесовосстановления, охраны, защиты и использования лесов с применением машин, механизмов и специализированного оборудования

Владеть:	
Уровень 1	навыками применения машин, механизмов и специализированного оборудования в профессиональной деятельности

ПК-2.2: Обеспечивает организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства

Знать:	
Уровень 1	организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства

Уметь:	
Уровень 1	обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства

Владеть:	
Уровень 1	навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства

ПК-1.1: Планирует выполнение работ по выращиванию посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте

Знать:	
Уровень 1	нормативно-техническую документацию всех этапов выполнения работ по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте

Уметь:	
Уровень 1	аналитически осмысливать условия и перспективы осуществления мероприятий по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте

Владеть:	
Уровень 1	методами планирования и эффективного осуществления мероприятий по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте

ПК-1.2: Организует и контролирует выполнение работ по выращиванию посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте

Знать:	
Уровень 1	методику организации и контроля работы исполнителей по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в закрытом и открытом грунте в соответствии с утверждёнными планами.

Уметь:	
Уровень 1	находить и принимать управленческие решения в области организации, нормировании и контроля труда по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в открытом и закрытом грунте.

Владеть:	
Уровень 1	навыками нахождения и принятия управленческих решений в области организации и нормировании труда по производству посадочного материала различной категории для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения в закрытом и открытом грунте

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	понятия «лесоведение», леса, лесной экосистемы, экологии леса, лесообразовательные процессы и его факторы, и районирование лесов,
3.1.2	- компоненты леса и их лесоводственно-экологическое и хозяйственное значение в мире, России и Кузбасса.
3.1.3	- роль биотических факторов в жизни леса,
3.1.4	- влияние климата на лес и роль леса в биосферных процессах,
3.1.5	- значения тепла, света, влаги, атмосферы, ветра, рельефа и почвы в жизни леса,
3.1.6	- специфику естественного возобновления леса, сравнительные преимущества и недостатки методов и видов возобновления леса,
3.1.7	- формирование древостоев, смены пород и типологию леса,

3.1.8	- основные направления в формировании лесов будущего,
3.1.9	- понятия сырьевой, экологической и социальной функции леса,
3.1.10	- понятие лесообразовательного процесса и его факторы,
3.1.11	- деградацию и дигрессию лесов,
3.1.12	- географические дифференциации экологических и хозяйственных функций леса,
3.1.13	- распределение лесов по целевому назначению,
3.1.14	- иерархическую структуру лесов.
3.2	Уметь:
3.2.1	- выделять компоненты леса,
3.2.2	- определять лесоведственно-экологическое и хозяйственное значение компонентов леса,
3.2.3	- выявлять взаимосвязи леса и биосферы,
3.2.4	- выявлять взаимосвязь леса и климата,
3.2.5	- выявлять взаимосвязь леса и тепла, света, влаги, атмосферы, ветра, рельефа, почвы,
3.2.6	- выявлять специфику естественного возобновления леса, сравнительные преимущества и недостатки методов и видов возобновления леса,
3.2.7	- выявлять формирование древостоев, смены пород и типологию леса,
3.2.8	- выявлять основные направления в формировании лесов будущего,
3.2.9	- планировать и проводить лесохозяйственные мероприятия, направленные на рациональное использование лесов с сохранением сырьевых, экологических и социальных функций лесов,
3.2.10	- разделять функции леса по блокам,
3.2.11	- разделять сырьевые функции по группам,
3.2.12	- разделять экологические функции по группам,
3.2.13	- разделять социальные функции по группам,
3.2.14	- разделять специфические экологические функции леса.
3.3	Владеть:
3.3.1	- информацией о состоянии лесов в мире, России и Кузбассе,
3.3.2	- системой знаний об экосистемах и закономерностях их организации и функционирования,
3.3.3	- основными методами исследования компонентов лесных насаждений.
3.3.4	- основные методы и виды возобновления леса,
3.3.5	- комплексом знаний о взаимосвязи леса и окружающей среды,
3.3.6	- методами планирования лесохозяйственных мероприятий, направленные на рациональное использование лесов с сохранением сырьевых, экологических и социальных функций лесов,
3.3.7	- информацией о проводимых лесохозяйственных мероприятиях в мире, России и Кузбассе,
3.3.8	- информацией об объемах изымания из леса любой натуральной продукции в мире, России и Кузбассе.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Введение. Морфология леса							
1.1	Лесоведение как наука, значение, история. Компоненты леса Факторы лесообразования, лесной фитоценоз его структура /Лек/	3	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование

1.2	Лесоведение как наука, значение, история. Компоненты и признаки леса /Ср/	3	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование
1.3	Факторы лесообразования, лесной фитоценоз его структура /Сем зан/	3	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование
1.4	Факторы лесообразования, лесной фитоценоз его структура /Ср/	3	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование
Раздел 2. Экология леса								
2.1	Климатические факторы в жизни леса. Свет и тепло. Атмосфера и водный режим леса. /Лек/	3	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование

2.2	Климатические факторы в жизни леса Свет в жизни леса Тепловой режим леса /Сем зан/	3	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование
2.3	Климатические факторы в жизни леса /Ср/	3	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование
2.4	Лес и атмосфера Водный режим леса. Биотические компоненты леса. Рекреационная роль леса. Урбоэкосистемы и насаждения в них /Сем зан/	3	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование
2.5	Эдафические и биотические факторы в жизни леса Рекреационная роль леса /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование

2.6	Прогнозирование состояния насаждений в зоне промышленных предприятий /Ср/	3	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование
Раздел 3. Возобновление и формирование леса								
3.1	Возобновление и формирование леса Смена состава пород /Лек/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование
3.2	Естественное лесовозобновление /Сем зан/	3	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование
3.3	Методы оценки естественного лесовозобновления /Сем зан/	3	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование

3.4	Определение вероятного отпада деревьев при формировании древостоев /Сем зан/	3	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	собеседование	
3.5	Прогнозирование динамики лесных фитоценозов /Сем зан/	3	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
3.6	Прогнозирование динамики лесных фитоценозов /Ср/	3	27,9	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
3.7	/КРА/	3	0,1						
3.8	/Конс/	3	1						
3.9	/Зачёт/	3	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1		
Раздел 4. Классификация леса									

4.1	Лесная типология /Лек/	4	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
4.2	Типы леса и типы лесорастительных условий /Сем зан/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
4.3	Основные направления классифицирования лесов /Ср/	4	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
4.4	Современные проблемы лесоведения /Ср/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	

4.5	Современные проблемы лесоведения /Сем зан/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
Раздел 5. Лесоводство								
5.1	Понятие о лесоводстве. История Лесоводства. Группы лесов /Лек/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.2	Основные организационно-технические элементы рубок леса. Виды рубок. /Ср/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.3	Очистка лесосек ее назначение и способы /Ср/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	

5.4	Задачи и способы и роль очистки лесосек /Ср/	4	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.5	Влияние техники и технологии лесозаготовок на лесовосстановление сплошных вырубок /Ср/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.6	Уход за лесом /Ср/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.7	Рубки ухода их классификация. Нормативы рубок ухода. Методы рубок ухода /Ср/	4	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	

5.8	Виды рубок ухода и сроки их проведения в лесах. Особенности рубок ухода в различных насаждениях. Технологии рубок ухода. /Сем зан/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.9	Другие мероприятия по уходу за лесом. Санитарно-оздоровительные мероприятия. /Ср/	4	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.10	Оценка современных правил рубок леса, лесовосстановления и ухода за лесами. Незаконные рубки леса /Ср/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.11	Повышение продуктивности лесов /Сем зан/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	

5.12	Незаконные рубки леса /Ср/	4	28,75	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.13	/КРА/	4	0,25	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.14	/Конс/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	
5.15	/Экзамен/	4	9	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	ПК-1 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-2 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-3 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-4 31,У1,В1 32,У2,В2 ПК-6 31,У1,В1 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект вопросов для собеседования
 Раздел 1. Введение. Понятие о лесоведении
 Что понимается под природой леса?
 Какие задачи решает лесоведение?

Отвечает ли лесоведение критериям статуса науки?
Является ли лесоведение самостоятельной наукой?
На каких смежных науках базируется лесоведение?
Какие науки базируются на лесоведении как науке?
Суть взаимоотношения наук: лесоведения и лесоводства.
Какие формируются зонально-географические типы лесоведения?
Основные направления таежного и горного лесоведения как науки.
Сравнительная краткая характеристика лесов мира, РФ, Западной Сибири, Кемеровской области.
В чем проявляются положительные функции леса?
Действующая парадигма лесопользования и в чем ее суть.

Раздел 2. Понятие о лесе. Лесообразовательный процесс и его факторы
Признаки и свойства леса.
Определение леса.
Понятие о лесообразовательном процессе.
Типы лесообразовательного процесса (по Е.П. Смолоногову).
Факторы лесообразования.
Понятия «деградация» и «дигрессия» лесов и их отличие друг от друга.
Факторы, вызывающие деградацию и дигрессию лесов.
Виды проявления деградации лесов.
Стадии дигрессии лесов и их отличительные особенности.
Понятие о типах лесной растительности мира, их число и названия.
Зонально-подзональная дифференциация лесов (по Западно Сибирскому региону) и краткая характеристика лесорастительных таксонов.
Горные леса: понятие и их доля в лесопокрытой площади на территории Российской Федерации и Кузбасса.
В чем теоретическое и практическое значение выделения в самостоятельную категорию горных лесов?
Географическая дифференциация экологических и хозяйственных функций лесов.
Группы и категории лесов, их краткая характеристика и связь.
Районирование лесов: понятие, значение для теории и практики лесоведения и лесоводства.
Виды частных районирований лесов.
Необходимые виды генерализированных районирований для лесного хозяйства.
Иерархическая структура лесов.

Раздел 3. Лесоводственно-хозяйственные категории древесных пород
Что такое лесообразующая, главная, второстепенная, нежелательная, преобладающая древесные породы?
Понятие о лесных фитоценозе, биоценозе, биогеоценозе и насаждении.
Понятия о биогруппе, парцелле, куртине, популяции.

Раздел 4. Компоненты насаждения, строение древостоя
Компоненты лесного насаждения: перечень и их лесоводственно-экологическое и хозяйственное значение.
Морфологические признаки древостоев.
Что такое классы возраста и их продолжительность у древесных пород?
Хозяйственно-возрастные этапы древостоев: перечень, объемы, характерные особенности.
Классы Крафта деревьев и их краткая характеристика.
Бонитет: понятие, классы по М.М. Орлову.
Понятие о фитомассе и биомассе насаждений и древостоев и их структура.
Что такое производительность древостоев и продуктивность лесных насаждений и их виды?
Что такое фактические производительность и продуктивность насаждений и потенциальные?

Раздел 5. Классификация экологических факторов
Что такое лесная экосистема и ее объем?
Элементарная лесная экосистема и ее границы, лесные экосистемы других уровней.
Понятие об экологии как науке и ее виды (аут-, дем- и син- экология).
Что такое экологические факторы и их групповая структура?
Экологические законы: понятие, суть.
Экологические прогнозы и экспертиза хозяйственных мероприятий в лесу: их цель и значение для леса (примеры).

Раздел 6. Лес и тепло. Лес и влага
Для каких процессов жизни леса нужно тепло?
Шкала отношения древесных пород к теплу.
Факторы низких температур.
Понятие об абсолютном минимуме и какой вред лесу этот фактор наносит.
Формы отрицательного влияния на лес поздних весенних заморозков.
Формы отрицательного влияния на лес ранних осенних заморозков.
Выжимание молодых растений: понятие, причины и места проявления.
Меры борьбы с низкими температурами в лесу.
Меры борьбы с выжиманием растений.
Факторы высоких температур.
Отрицательное влияние на лес высоких температур.
Меры борьбы с высокими температурами в лесу.
Суховеи: понятие, виды вреда, наносимые лесу.

Вред, наносимый лесу пожарами.
Чем отличается температурный режим воздуха и почвы в лесу и на открытых участках зимой и летом?
Виды влаги.
Виды осадков: перечень, механизм появления, краткая характеристика.
Роль различных видов осадков в лесу.
Значение влаги для жизни леса.
Шкала отношения древесных пород к влаге.
В чем заключается положительная роль снега в лесу?
Какой вред лесу наносят твердые осадки?
Раздел 7. Атмосферный воздух и лес. Влияние ветра на лес и леса на ветер. Лес и рельеф
Компоненты атмосферного воздуха в лесу и их долевое участие.
В чем заключается роль отдельных компонентов воздуха в жизни леса?
Какой формулой описывается фотосинтез?
Долевое участие углекислого газа и кислорода в формировании 1м³ древесины.
Что такое фитонциды и их количественные показатели в различных по составу лесных насаждениях.
Что такое аэропромвыбросы (поллютанты) и их отдельные представители?
Какое непосредственное влияние на растения оказывают аэропромвыбросы?
От каких причин зависит степень устойчивости лесных насаждений к аэропромвыбросам?
Какие древесные породы более устойчивы к аэропромвыбросам, какие менее устойчивы?
Какие зоны на подверженных воздействию аэропромвыбросов территориях выделяются и в чем их смысл?
Что такое техногенные (индустриальные) пустыни?
На какие расстояния от источников аэропромвыбросов на Урале отстоят различные зоны загрязнения?
Раздел 8. Лес и почва. Малый и большой биологические круговороты азота и зольных элементов
Какие функции выполняет почва по отношению к лесу?
Шкала отношения древесных пород к плодородию почвы (примеры).
Назовите основные типы корневых систем деревьев.
Особенности формирования корневых систем основных древесных видов на различных почвах.
Что такое «воздушные» корни, у деревьев каких пород они формируются и в связи с какими факторами?
На почвах какого механического состава достигают более высокой производительности древостои сосны, ели, кедра сибирского, лиственницы Сукачева, дуба черешчатого?
Назовите оптимальные и критические уровни плотности почвы.
В чем причины низкой производительности древостоев в переувлажненных условиях застойного режима влагообеспечения?
Классификация древесных пород по отношению к рН (примеры).
Потребность и требовательность древесных пород к элементам минерального питания, почвоулучшающие и почвоухудшающие древесные породы – понятия, примеры.
Источники азота для леса.
Дайте понятия и назовите примеры макроэлементов и микроэлементов в питании древесных пород.
Типы лесных подстилок и их краткая характеристика.
Связь лесных подстилок с морфологическими особенностями древостоев.
Понятия о малом и большом биологических круговоротах (МБК и ББК) элементов питания древесных пород.
Основные формы влияния леса на почву.
Назовите некоторые хозяйственные мероприятия, направленные на активизацию МБК и почвообразовательного процесса.
Раздел 9. Биотические факторы и лес. Естественное возобновление леса. Меры содействия естественному возобновлению леса
Формы положительного влияния на лес дикой фауны.
В чем заключается положительное влияние на почвообразующих животных?
Формы отрицательного влияния дикой фауны на лес.
Что такое нормирование состава и численности животных и птиц в лесу и примеры норм?
Назовите представителей мезофауны и в чем их положительная роль в лесу.
В чем заключается положительное значение для лесной почвы микрофауны и макрофлоры?
Что такое микориза и какая ее роль в лесу?
Экологические последствия неумеренной пастьбы домашнего скота.
Назовите примеры положительного влияния пастьбы скота в лесу.
Основные мероприятия по регулированию пастьбы скота.
Назовите методы лесовозобновления и в чем суть каждого из них.
Виды лесовозобновления по отношению к древостоям.
В чем заключается многоаспектное значение лесовозобновления?
Назовите оптимизированные показатели соотношения естественного и искусственного лесовозобновления по лесорастительным регионам Урала.
Перечень этапов (стадий) естественного лесовозобновления.
Перечислите основные экологические микрофакторы, определяющие семенное лесовозобновление под пологом насаждений.
Перечислите мероприятия по содействию семенному естественному лесовозобновлению.
Виды обсеменителей и по какому критерию они назначаются.
Охарактеризуйте виды вегетативного лесовозобновления.
Преимущества и недостатки семенного лесовозобновления.

<p>В чем положительное значение предварительного лесовозобновления? Преимущества и недостатки искусственного лесовосстановления. Преимущества и недостатки вегетативного лесовозобновления. Методы изучения лесовозобновления и их краткая характеристика. По какой программе следует изучать лесовозобновление? Как можно оценить успешность естественного лесовозобновления? Раздел 10. Формирование древостоев. Смена пород. Пути предотвращения нежелательных смен древесных пород Назовите хозяйственно-возрастные этапы и стадии онтогенеза древостоев. Связь хозяйственно-возрастных этапов и стадий онтогенеза древостоев. Виды взаимовлияния древесных пород и их краткая характеристика. Чем отличаются между собой деревья, выросшие на свободе и в насаждении? В чем заключается борьба за существование у деревьев и какие последствия она обуславливает? Назовите типы древостоев. В чем преимущества и недостатки семенных и вегетативных древостоев? В чем преимущества и недостатки чистых и смешанных древостоев? В чем преимущества и недостатки одновозрастных и разновозрастных древостоев? В чем заключаются преимущества и недостатки искусственных древостоев? В каких условиях формируются семенные и вегетативные, чистые и смешанные древостои? Назовите варианты целесообразного смешения древесных и кустарниковых пород при совместном лесовыращивании и недопустимого смешения. Раздел 11. Общие понятия о типах леса. Классификации типов леса П.С Погребняка, В.Н. Сукачева, В.П. Колесникова, И.С. Мелехова Понятие о типе лесорастительных условий. Что понимается под типом леса? Истоки лесной типологии (классификации Н.К. Генко, И.И. Гугоровича). Два этапа учения о типах леса Г.Ф. Морозова, в чем их суть и отличия. Содержание (суть) эдафической сетки типов леса. Как записать тип лесорастительных условий и тип леса по эдафической сетке? Объясните, почему эдафическая сетка типов леса не может быть применена в горных условиях Урала. По каким признакам выделяются типы леса согласно учению о типах леса В.Н. Сукачева? Дайте определение типа леса по учению В.Н. Сукачева. Что такое «крест» типов леса В.Н. Сукачева и его содержание? В чем заключаются преимущества и недостатки типологии В.Н. Сукачева? Дайте понятие о коренных и производных типах леса. Объем типа леса по географо-генетической классификации. В чем отличие и сходство фитоценологической и географогенетической классификаций? Назовите три типа продолжительности продуктивности лесных насаждений (по географо-генетической классификации) и в чем их лесоводственное значение. В чем смысл предложений И.С. Мелехова о динамическом подходе к лесотипологической классификации? Что такое тип сплошной вырубki и его значение для лесоведения и лесоводства? Есть ли генетические связи типа вырубki с типами леса и их примеры? Понятие о группах типов леса и примеры группировок. В чем заключается значение лесной типологии для лесоведения и теории и практики лесного хозяйства? Раздел 12. Особенности ведения хозяйства в защитных и эксплуатационных лесах. Леса будущего Назовите особенности ведения хозяйства в защитных и эксплуатационных лесах. Перечислите мероприятия по содействию естественному возобновлению на сплошных вырубках: источники обсеменения и целевое их оставление, минерализация почвы, сохранение подростa предварительной генерации. Какие причины вызывают необходимость пересматривать техническую политику по отношению к лесам будущего? Каковы наиболее актуальные направления в формировании лесов будущего? Назовите свои (дополнительные) направления (мероприятия) по формированию лесов будущего. Почему леса Российской Федерации целесообразно сохранять в руках государства? В чем смысл увеличения в лесном фонде доли лесов защитного назначения?</p>
--

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"
Офисный пакет LibreOffice

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"
Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1102	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	столы ученические – 37 шт., стулья – 74. ПК Системный блок А – 12 шт.	Самостоятельная работа
1214	Лекционная аудитория	Стол ученические – 25 шт., стулья – 50 шт., тумбочка – 1 шт., ПК Системный блок А – 1 шт., доска меловая – 1 шт., мультимедийное оборудование (экран, системный блок, колонки, клавиатура), учебно-наглядные материалы	Лекция
1214	Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Специализированная мебель: столы ученические – 30 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 31 шт. Технические средства обучения: ноутбук – 1 шт., доска маркерная – 1 шт., учебно-наглядные пособия.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1. Рекомендуемая литература			
8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Тихонов А.С.	Лесоведениеv922: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018
Л1.2	Тихонов, А. С.	Лесоведение: Лесоведение	Москва : ИНФРА-М, 2021
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Вомперский С. Э.	Институт лесоведения Российской академии наук: История, современное состояние, основные результаты исследований	Москва: Наука, 2000

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			

