

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 05.09.2024 14:56:55  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40c4511dcb0e7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Института лесного и  
лесопаркового хозяйства

  
О.Ю. Приходько  
26 декабря 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ЛЕСОВЕДЕНИЕ**

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

### а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
<b>Универсальная компетенция</b>			
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ИД - 2 ОПК-1	Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях
		ИД - 3 ОПК-1	Использует полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания

### б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

#### знать:

- методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях (ИД-2 ОПК-1);
- особенности взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания (ИД-3 ОПК-1);

#### уметь:

- применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях (ИД-2 ОПК-1);
- анализировать взаимодействия организмов различных видов друг с другом и со средой обитания (ИД-3 ОПК-1).

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ИД - 2 ОПК 1.2	<i>Знать:</i> методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях	Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях	Тест (письменно) Задача (практическое задание) (письменно)
2	ИД - 3 ОПК 1.3	<i>Знать:</i> особенности взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> анализировать взаимодействия организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	Тест (письменно) Задача (практическое задание) (письменно)

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
4	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
6	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала, темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/ разделам

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД - 2 ОПК 1.2 (ИД - 3 ОПК 1.3)*			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	<b>Низкий</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Базовый</b>	<b>Высокий</b>
<b>Сумма баллов (Б)**</b>	<b>0 – 60</b>	<b>61 – 75</b>	<b>76 – 85</b>	<b>86 – 100</b>

\* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

\*\* – Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

**Промежуточная аттестация качества** подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Лесоведение» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена в 4-ом семестре.

Обучающиеся готовятся к экзамену самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

#### Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы (Bi), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Лесоведение»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД - 2 ОПК 1.2	Б1	76
ИД - 3 ОПК 1.3	Б2	86
Итого	( $\sum B_i$ )	162
В среднем	( $\sum B_i$ )/ n	81

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотнесения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Лесоведение»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Показатели «знать», «уметь» при промежуточной аттестации в форме экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

*«Отлично»* – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

*«Хорошо»* – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

*«Удовлетворительно»* – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

*«Неудовлетворительно»* – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**Текущая аттестация обучающихся** по дисциплине (модулю) «Лесоведение» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Содержательный элемент (модуль): Лесоведение**

#### **4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ОПК 1.2 по показателю «Знать»**

**I. Выберите один правильный вариант из предложенных вариантов ответов**

**Совокупность деревьев, составляющих основную часть насаждения называют:**

1. ярусом
2. подростом
3. подлеском
4. древостоем

**Молодое поколение древесных растений под пологом леса и на вырубках способное войти в верхний ярус насаждения называют:**

1. ярусом
2. подростом
3. подлеском
4. древостоем

**Совокупность растений в лесном сообществе, которые не связаны определенным ярусом насаждения называют:**

1. ярусом
2. подростом
3. подлеском
4. внеярусной растительностью

**Таксационный показатель, характеризующий долю участия пород в общем запасе насаждения, это:**

1. форма
2. происхождение
3. состав
4. полнота

## **II. Установите правильную последовательность в предложенных вариантах ответов**

**Установите соответствие термина и его понятия:**

1	Форма древостоя – это	1	порядок распределения деревьев по ярусам
2	Бонитет – это	2	степень плотности стояния деревьев
3	Товарность – это	3	показатель продуктивности древостоя
4	Полнота – это	4	характеристика качества древесины

**Установите правильное соответствие видов света и его описание:**

1	Задний свет – это	1	направленный сверху вниз и падающий на горизонтальную поверхность, на кроны и листья растений
2	Верхний свет – это	2	отраженный от вертикальной поверхности и падающий на близкий предмет, например, отраженный от стены леса и падающий на стоящее вблизи дерево на вырубке
3	Синтез – это	3	падающий непосредственно от солнца или небосклона на вертикальную поверхность, например, на опушку леса, на край (стену) леса у вырубки
4	Нижний свет – это	4	отраженный от горизонтальной поверхности вверх, например от поверхности почвы или воды

**Установите соответствие классов возраста древостоя и их описание**

1	Жердняки – это	1	древостои более старшего возраста; приросты по высоте и диаметру почти прекращаются; наблюдается отпад деревьев, многие деревья повреждаются вредными грибами и насекомыми; снижается выход деловой древесины, а также процессы плодоношения и семеношения
2	Перестойные – это	2	древостои 101-140 лет для хвойных и твердолиственных пород семенного происхождения семенного происхождения; рост деревьев резко замедляется, особенно в высоту, однако прирост по диаметру продолжается; в этой стадии древостой накапливает наибольшие запасы деловой древесины

3	Спелые – это	3	древостой, достигшие II класса возраста (21-40 лет для хвойных и твердолиственных пород семенного происхождения); в этой стадии деревья характеризуются наиболее интенсивным ростом, что приводит к максимальному расходу воды на транспирацию; в этот период прослеживается дифференциация деревьев по росту и резко усиливается отпад деревьев
4	Приспевающие – это	4	насаждения следующего одного класса возраста; деревья замедляют свой рост, но еще не достигают спелости; отпад деревьев почти прекращается и в целом в этом периоде насаждения являются наиболее устойчивыми

### III. Выберите несколько правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

**Перечислите древесные породы, которые относятся к гигрофитам:**

1. черемуха азиатская
2. ольха волосистая
3. лиственница амурская
4. ясень маньчжурский

**Перечислите почвоулучшающие древесные породы:**

1. ясень
2. клен
3. ель
4. осина

**Перечислите слабомикотрофные породы:**

1. тополь
2. лимонник
3. чозения
4. ольха

#### 4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ОПК 1.2 по показателю «Уметь»

**I. Вставьте правильный ответ**

Наука о природе леса, его биологии и экологии, закономерностях, динамике в пространстве и во времени называется ...

Совокупность лесных древесных и иных растений, почвы, животных, микроорганизмов и других природных компонентов, находящихся во взаимосвязи между собой и с внешней средой называется ...

Молодое поколение древесных растений под пологом древостоя или на лесонепокрытых землях, способно образовать новый древостой это ...

Видимая часть солнечной радиации называется ...

Явление, возникающее при отрицательном воздействии ветра на лес называется ...

На основании средней высоты, возраста и с учетом происхождения древостоя определяется ...

В настоящее время принято ... классов бонитета.

## II. Выберите один правильный вариант из предложенных вариантов ответов

Запас насаждения свежей грабовой дубравы составляет  $352 \text{ м}^3$  га, в том числе дуба черешчатого  $175 \text{ м}^3$  га, граба -  $100 \text{ м}^3$  га, липы сердцевидной –  $77 \text{ м}^3$  га. Укажите соответствующую формулу состава древостоя:

1. 6До3Гр1Лпс
2. 5До3Гр2Лпс
3. 6До2Гр2Лпс
4. 7До2Гр1Лпс

Запас насаждения свежей дубово-сосновой субори насчитывает  $100 \text{ м}^3$  га, в том числе сосны обыкновенной –  $95 \text{ м}^3$  га, дуба черешчатого –  $5 \text{ м}^3$  га. Укажите соответствующую формулу состава древостоя.:

1. 9Со1До
2. 10Со+До
3. 10Со1.До
4. 7До2Кло1Лпс

Запас насаждений свежей кленово-липовой дубравы насчитывает  $352 \text{ м}^3$  га, в том числе дуба черешчатого  $266 \text{ м}^3$  га, клена остролистного –  $16 \text{ м}^3$  га, липы сердцевидной  $70 \text{ м}^3$  га. Укажите соответствующую формулу состава древостоя.:

1. 6До3Кло1Лпс
2. 5До3Кло2Лпс
3. 6До2Кло2Лпс
4. 8До2Лпс+Кло

### 4.3 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-3 ОПК 1.3 по показателю «Знать»

## I. Выберите один правильный вариант из предложенных вариантов ответов

Хвойный древостой 5 и 6 классов возраста считают:

1. средневозрастным
2. приспевающим
3. спелым
4. перестойным

Таксационный показатель, характеризующий долю участия пород в общем запасе насаждения, это:

1. форма
2. происхождение
3. состав
4. полнота

**Древесные породы, которые в определенных лесорастительных и экономических условиях наилучшим образом отвечают хозяйственным целям считают:**

1. преобладающими
2. главными
3. подгоночными
4. второстепенными

**Повреждение гибкими ветвями одной породы кроны другой при раскачивании деревьев ветром называют:**

1. ветровалом
2. буреломом
3. охлестыванием
4. снеголомом

**II. Установите правильную последовательность в предложенных вариантах ответов**

**Установите соответствие термина и его понятия.**

1	Холодостойкость – это	1	способность растений выживать в период длительных морозов или поздних весенних заморозков
2	Зимостойкость – это	2	способность растений переносить в течение длительного времени низкие положительные температуры – от +1 до +10° С
3	Морозоустойчивость – это	3	способность древесных и кустарниковых растений противостоять неблагоприятным условиям зимовки
4	Засухоустойчивость – это	4	способность растений переносить последствия почвенной и воздушной засухи: обезвоживание и перегрев тканей с наименьшим снижением продуктивности

**Перечислите виды рубок ухода в правильной последовательности:**

1. прочистки
2. осветление
3. проходные
4. прореживание

**Расположите данные древесные породы по шкале светолюбия в порядке убывания:**

1. лиственница Любарского, береза маньчжурская
2. ильм лопастный, бархат амурский
3. лиственница Гмелина, можжевельник твердый
3. ель Глена, сирень амурская

**III. Выберите несколько правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

**Перечислите олиготрофы:**

1. сосна густоцветковая
2. лиственница охотская
3. береза плосколистная
4. ель аянская

**Функции почвозащитных лесов:**

1. скрепляют почву корнями
2. предохраняют почву от водной эрозии
3. предохраняют почву от ветровой эрозии
4. ослабляют эрозию берега

**В группу сосняков сложных входят типы леса:**

1. сосняк дубняковый
2. сосняк кисличный
3. сосняк лещиновый
4. сосняк липняковый

**4.4 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-3 ОПК 1.3 по показателю «Уметь»**

**I. Вставьте правильный ответ**

**Явление, возникающее при отрицательном воздействии ветра на лес называется...**

**Количество влаги, необходимое для нормальной жизнедеятельности деревьев это...**

**Древесные породы, которые в определенных лесорастительных и экономических условиях наилучшим образом отвечают хозяйственным целям считают ...**

**Процесс образования нового поколения леса под пологом древостоя, на вырубках и гарях это ...**

**... возобновление под пологом древостоя до его рубки или гибели.**

**II. Выберите один правильный вариант из предложенных вариантов ответов**

**Пользуясь бонитеровочной шкалой М.М. Орлова, определите класс бонитета сосновых древостоев, имеющих в 100-летнем возрасте, 20 м.**

1. 1-ый
2. 2-ой
3. 3-й
4. 5-й

**Определите класс товарности березовых древостоев при выходе деловой древесины 80%.**

1. 1-ый
2. 2-ой
3. 3-й

**В сосновом древостое расстояние между деревьями составляет 5,5 м. Число деревьев на 1 га – 570 шт. Определите густоту древостоя.**

1. очень густой
2. густой
3. средней густоты
4. малой густоты
5. редкий

**Запас древостоя 200 м<sup>3</sup>. Ели – 120 м<sup>3</sup>, пихты – 60 м<sup>3</sup>, березы – 20 м<sup>3</sup>. Напишите формулу состава древостоя.**

1. 6ЕЗП1Б
2. 4Е6П1Б
3. 1Е8П+1Б
4. 6ЕЗП+1Б

**Выделите смешанный древостой.**

1. 10С
2. 10Л + Ос
3. 10Я
4. 6ОрЗЯ1Б+Лп(ед.)Гр

### Критерии оценивания теста

Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать»	40	
ИД-2 ОПК 1.2	20	
ИД-3 ОПК 1.3	20	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь»	60	
ИД-2 ОПК 1.2	30	
ИД-3 ОПК 1.3	30	
Всего	100	

**Вопросы к экзамену по дисциплине (модулю) «Лесоведение»**

1. Выдающиеся учёные и практики лесной науки.
2. Леса Дальнего Востока.
3. Общее понятие о лесе как растительном сообществе.
4. Компоненты леса (охарактеризовать).
5. Форма, состав и происхождение древостоя.
6. Полнота и густота древостоя.
7. Возрастные этапы древостоя.
8. Бонитет и товарность древостоя.
9. Зависимость видового состава лесной растительности от климата и рельефа на Дальнем Востоке.
10. Холодостойкость. Морозостойчивость, жаростойчивость, зимостойкость древесных растений.
11. Периоды роста древесных растений.
12. Влияние низкой температуры на древесные растения.
13. Влияние высокой температуры на древесные растения.
14. Влияние леса на основные климатические показатели. Фитоклимат.
15. Роль леса в строении и развитии леса.
16. Методы оценки отношения древесных растений к свету.
17. Дальневосточные шкалы отношения древесных растений к свету.
18. Режим и баланс света в лесу.
19. Изменение спектрального состава зелёным пологом света.
20. Саморегулирование и регулирование человеком количества света в лесу.
21. Общее понятие о роли влаги в биологии леса.
22. Отношение древесных растений к влаге.
23. Водный баланс в лесу.
24. Уравнение водного баланса.
25. Роль испарения и транспирации в водном балансе.
26. Водоохранное и водорегулирующее значение лесов.
27. Влияние рельефа и материнской горной породы на лесные почвы.
28. Роль азота и зольных элементов в жизни древесных растений.
29. Представление о роли макроэлементов в жизни древесных растений.
30. Отношение древесных пород к почвенному плодородию.
31. Роль опада и отпада в жизни леса.
32. Типы гумуса.
33. Значение микоризы в жизни леса. Микотрофность древесных растений.
34. Подзолообразовательный процесс в лесных почвах.
35. Характерные признаки бурообразовательного процесса в лесных почвах.
36. Влияние различных древесных растений на плодородие лесных почв.
37. Пути повышения плодородия лесных почв.
38. Влияние лесных растений на состав воздуха.
39. Отношение древесных растений к вредным газам. Газостойчивость.
40. Лес и фитонциды. Санитарно-гигиеническое значение лесных сообществ.
41. Влияние ветра на лес и леса на ветер.
42. Воздействие молнии на лес.

43. Влияние леса на состав фауны и роль фауны в жизни леса.
44. Семенное возобновление леса. Способы учёта урожая семян.
45. Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления леса.
46. Методы учёта естественного возобновления леса.
47. Этапы развития леса.
48. Чистые и смешанные древостои.
49. Возрастная структура древостоев в простых и сложных лесах.
50. Дифференциация и классификация деревьев.
51. Классификация смен пород.
52. Лесообразовательный процесс и факторы лесообразования.
53. Классические смены древесных пород.
54. Классификация смен древесных пород на Дальнем Востоке.
55. Смены пород в кедровниках и сосняках.
56. Смены пород в чернопихтарниках.
57. Смена пород в ельниках.
58. Определение типа леса и связь его с понятиями о биоценозе и экосистеме.
59. Народные названия типов растительных сообществ.
60. Учение Г.Ф. Морозова о типах леса.
61. Украинское направление в лесной типологии.
62. Учение В.Н. Сукачёва о типах леса.
63. Динамическое направление в лесной типологии на Дальнем Востоке.
64. Классификация кедрово – широколиственных лесов К.П. Соловьёва.
65. Дальневосточные лесотипологические классификации.
66. Типы елово – пихтовых лесов Дальнего Востока.
67. Типы лиственничных лесов Дальнего Востока.
68. Типы дубовых лесов Дальнего Востока.
69. История развития лесоводства на Дальнем Востоке.