

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра селекции, генетики и лесоводства

Рег. № ND.03-31

« 10 » мая 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета

Мармулев А.Н.

10.05.2017 г.

ФГОС 2015 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)

Б1. В. ОД. 3 Лесоводство

Шифр и наименование дисциплины

35.03.01 Лесное дело

Код и наименование направления подготовки

основной вид деятельности: научно-исследовательская

дополнительный вид деятельности: производственно-технологическая

(профиль и виды деятельности)

Курс: 3/3,4

Семестр: 6/6,7

Факультет агрономический

Очная/ заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	Очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	5/180	5/180		6/6,7
В том числе,				
Контактная работа	74	26		6/6,7
Лекции	30	8		
Лабораторные занятия	44	18		
Самостоятельная работа, всего	106	154		6/6,7
В том числе:				
Курсовой проект (курсовая работа)	К.р	К.р.		6/7
Контрольная работа / реферат				
Форма контроля				
Экзамен (зачет)	экзамен	экзамен		6/6

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки подготовки 35.03.01 Лесное дело, уровень бакалавр, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.10.2015 №1082

Программу разработал(и):

Доцент, к.с.-х.н.

(должность)



подпись

Лейболт Е.Л.

ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- технологию производства лесного хозяйства
- закономерности динамики лесных и урбо-экосистем

уметь:

- определять стадии возрастного развития лесных насаждений, сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем
- составлять календарные планы-графики производства лесокультурных работ, планы размещения оборудования и организации рабочих мест

владеть:

- навыками определения структуры древостоя, типы леса, класса дерева, полноты древостоя.

1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина Лесоводство в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ОК, ОПК, ПК):

1. способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);
2. знанием закономерностей лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования (ОПК-7);
3. умением использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов (ПК-14)

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОК, , ОПК, ПК)
1	Знать:	
1.1	- технологию производства лесного хозяйства;	ПК-14
1.2	- закономерности динамики лесных и урбо-экосистем в различных;	ОПК-2
2.	Уметь:	
2.1	- Определять стадии возрастного развития лесных насаждений, сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем;	ОПК-7
2.2	- составлять календарные планы-графики производства лесокультурных работ, планы размещения оборудования и организации рабочих мест;	ОПК-7
3	Владеть:	
3.1	- навыками определения структуры древостоя, типы леса, класса дерева, полноты древостоя.	ПК-14

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Лесоводство относится к базовой части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Дендрология, Лесные культуры, Климатология и метеорология, Мониторинг лесных земель, Экология, Лесоводство и является основой для последующего изучения дисциплин: Таксация леса, Рекреационное лесоводство, Лесоустройство.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		лекции (Л)	вид занятия (ЛР, ПЗ)	самостоятельная работа (СР)	всего по теме	
	Семестр №6					
	Введение. Предмет и задачи лесоведения	2	-	4	9	ОПК-2
Раздел 1. Выборочные рубки						
1.1	Теоретическое обоснование выборочных рубок.	2	6	7	17	ОПК-2
1.2	Особенности технологии выборочных рубок.	4	6	7	17	ОПК-2
Раздел 2. Очистка лесосек						
2.1	Задачи способы очистки лесосек	4	6	8	17	ОПК-2
2.2	Очистка лесосек как мера содействия естественному возобновлению леса.	4	5	8	16	ОПК-2
Раздел 3. Особенности рубок главного пользования						
3.1	Рубки главного пользования.	4	5	7	16	ПК-14, ОПК-7
3.2	Влияние технико-экономических условий на выбор способа рубок					
Раздел 4. Меры совершенствования рубок главного пользования						
4.1	Совершенствование рубок главного пользователя	4	5	7	16	ПК-14, ОПК-7
4.2	Оценка современной практики рубок главного пользователя					
Раздел 5. Низкоствольное хозяйство и средний лес.						
5.1	Низкоствольное хозяйство и средний лес.	2	5	7	15	ОПК-7
Раздел 6. Рубки ухода за лесом						
6.1	Задачи рубок ухода	2	5	7	15	ПК-14, ОПК-7
6.2	Особенности рубок в древостоях разных пород					
6.3	Технология рубок ухода					
Раздел 7. Другие мероприятия по уходу за лесом						
7.1	Санитарные рубки	2	5	7	15	ПК-14
7.2	Обрезка сучьев					
	Экзамен				27	
	Итого	30	48	69	180	

Таблица 3. Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		лекции (Л)	вид занятия (ЛР, ПЗ)	самостоятельная работа (СР)	всего по теме	
	Семестр №6					
	Введение. Предмет и задачи лесоведения	0,5	-	10	10,5	ОПК-2
Раздел 1. Выборочные рубки						
1.1	Теоретическое обоснование выборочных рубок.	1	2	17	20	ОПК-2
1.2	Особенности технологии выборочных рубок.	1	2	12	15	ОПК-2
Раздел 2. Очистка лесосек						
2.1	Задачи способы очистки лесосек	1	2	17	20	ОПК-2
2.2	Очистка лесосек как мера содействия естественному возобновлению леса.	1	2	14	17	ОПК-2
Раздел 3. Особенности рубок главного пользования						
3.1	Рубки главного пользования.	1	2	17	20	ПК-14, ОПК-7
3.2	Влияние технико-экономических условий на выбор способа рубок					
Раздел 4. Меры совершенствования рубок главного пользования						
4.1	Совершенствование рубок главного пользователя	1	2	16	19	ПК-14, ОПК-7
4.2	Оценка современной практики рубок главного пользователя					
Раздел 5. Низкоствольное хозяйство и средний лес.						
5.1	Низкоствольное хозяйство и средний лес.	0,5	2	13	15,5	ОПК-7
Раздел 6. Рубки ухода за лесом						
6.1	Задачи рубок ухода	0,5	2	16	18,5	ПК-14, ОПК-7
6.2	Особенности рубок в древостоях разных пород					
6.3	Технология рубок ухода					
Раздел 7. Другие мероприятия по уходу за лесом						
7.1	Санитарные рубки	0,5	2	13	15,5	ПК-14
7.2	Обрезка сучьев					
	Экзамен				9	
	Итого	8	18	145	1480	

Учебная деятельность состоит лекций, практических, семинарских занятий, групповых консультации, самостоятельных работ, выполнения курсовой работы.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Введение.

Предмет и задачи лесоводства. История развития лесоводства в России и в других странах. Этапы развития лесного хозяйства. Теоретические основы лесоводства.

Раздел 1. Выборочные рубки

Тема 1.1.Теоретическое обоснование выборочных рубок.

Теоретическое обоснование выборочных рубок. История выборочных рубок. Рубка на прииск. Подневольно-выборочная рубка. Неблагоприятные последствия приисковых и подневольно-выборочных рубок. Добровольно-выборочные рубки.

Теоретическое обоснование выборочных рубок. Экологические преимущества добровольных рубок. Перевод одно возрастных чистых древостоев в разновозрастные.

Тема 1.2. Особенности технологии выборочных рубок.

Особенности технологии выборочных рубок. Организационно-технические показатели выборочной рубки: оборот рубки, оборот хозяйства, интенсивность рубки площадь и форма лесосеки, способ и срок примыкания лесосек, правила отбора деревьев в рубку. Трелевка хлыстом и сортиментом. Укрепление волока лесорубочными остатками. Технологическая подготовка лесосеки. Требования к лесорубочным машинам. Выборочные рубки в древостоях разных пород: в сосняках, ельниках и других пород.

Раздел 2. Очистка лесосек

Тема 2.1. Задачи способы очистки лесосек.

Задачи и способы очистки лесосек. Способы очистки: сбор в кучи и сжигание и без него, измельчение на разбрасывание, укладка в валки, сбор в валки. Выбор способа очистки. Противопожарная роль очистки лесосек. Лесопатологическая роль очистки лесосек. Окашивание пней.

Тема 2.2. Очистка лесосек как мера содействия естественному возобновлению леса.

Способы содействия: подготовка почвы, измельчение и разбрасывание порубочных остатков, укладка порубочных остатков в кучи на влажных почвах, огневая очистка на свежих и легких почвах. Механизация очистки лесосек. Очистка лесосек при несплошных рубках. Сравнение способов очистки лесосек. Современная практика очистки лесосек.

Раздел 3. Особенности рубок главного пользования

Тема 3.1. Рубки главного пользования.

Выбор способа рубки. Рубки главного пользования в 'ельниках. Причины смены ели мягколиственными. Рубки в ельниках. Способы рубки в зависимости от географического ареала произрастания. Рубки в дубравах, в пихтачах. Особенности рубки лиственницы и кедра. Рубки главного пользования в лесах разного назначения: водоохраной зоны, защитные и эксплуатационные.

Тема 3.2. Влияние технико-экономических условий на выбор способа рубок.

Влияние технико-экономических условий на выбор способа рубок главного пользования: наличие густой сети дорог, площадь хозяйства, наличие малогабаритных машин для трелевки' сортиментов. Правила организации рубок главного пользования: отвоз и подготовка лесосек, проведение таксации, освидетельствование лесосеки после рубки.

Раздел 4. Меры совершенствования рубок главного пользования

Тема 4.1. Совершенствование рубок главного пользования в разных лесах в эксплуатационных лесах, в лесах, в горных лесах. Оценка современной практики

рубок главного пользования. Тенденции современной практики рубок главного пользования в зарубежных странах.

Тема 4.2. Оценка современной практики рубок главного пользования

Раздел 5. Низкоствольное хозяйство и средний лес.

Тема 5.1. Низкоствольное хозяйство и средний лес.

Преимущество низкоствольного хозяйства. Породы деревьев для низкоствольного хозяйства. Время рубки. Состав пород в среднем лесу. Положительные и отрицательные стороны среднего леса.

Раздел 6. Рубки ухода за лесом

Тема 6.1 Задачи рубок ухода.

Улучшение состава древостоев, улучшение товарной структуры древостоев, уменьшение времени лесовосстановления, увеличение размера пользования древесиной с единицы площади, улучшение санитарного состояния, повышение устойчивости насаждений против повреждения ветром и снегом, улучшение качества древесины, усиление биосферных функций, селекционный эффект.

Отрицательные – последствия рубок ухода. Повреждение машинами оставляемых деревьев, удаление фитомассы, уменьшение видового разнообразия дереворазрушающих грибов, насекомых-ксилофагов.

Виды рубок ухода: осветление, прочистка, прореживания и проходные рубки. Методы и способы рубки, правила отбора деревьев в рубку. Организационно-технические показатели рубок ухода: выбор насаждений, очередность рубок, их режим, организации рубок, правила отвода лесосек. Теоретическое обоснование рубок ухода.

Тема 6.2. Особенности рубок в древостоях разных пород: сосны, ельники, лиственно-еловый древостой, березы, осины, дубы. Особенности рубок ухода в лесах разных природных зон: в таежной зоне, в лесах хвойно-широколиственной и лесостепной зон. Рубки в водоохранных лесах. Рубки горных лесов, лесов рекреационного назначения.

Тема 6.3. Технология рубок ухода.

Способы трелевки. Механизация ухода за молодняком. Пути совершенствования практики рубок ухода - опыт рубок ухода в России и зарубежных странах.

Раздел 7. Другие мероприятия по уходу за лесом

Тема 7.1. Санитарные рубки. Выборочные и сплошные рубки. Причины потребности в санитарных рубках: пожар, ветровая, бурелом. Особенности технологии санитарных рубок.

Тема 7.2. Обрезка сучьев. Цель обрезки сучьев. Возраст деревьев и высота обрезки. Время обрезки. Наиболее распространенные инструменты для обрезки. Внесение удобрений. Комплексный уход. Уход за опушками и подлесками.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

- ✓ 1. Тихонов А.С. Лесоводство.[Электронный ресурс]/А.С. Тихонов, В.Ф. Ковязин. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2017.–480 с.

4.2. Список дополнительной литературы

- ✓ 1. Никонов М.В. Лесоводство [Текст] : учебное пособие / М.В. Никонов. – СПб.: Лань, 2010.–224 с.
- ✓ 2. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: Учебник. 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2011. – 336 с.



3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. www.Lesowod.ru.

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт ООО «Лесовод»	www.Lesowod.ru .

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работы

1. Лесоводство: лабораторный практикум / Новосибирский гос. аграр. ун-т. Агроном. ф-т; сост. Е.Л. Лейболт. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2015. – 39 с.

2. Лесоводство: метод. указания для выполнения курсового проекта / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Агроном. фак.; сост.: Е.Л. Лейболт. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос» 2015. -55 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. *Использование стендов, плакатов*

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	14	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	14	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	14	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	14	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>Файловый менеджер FreeCommander</i>	14	<i>Бесплатная</i>

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Документ	<i>Технологическая карта на проведение рубок лесных насаждений</i> <i>Проект ухода за лесами</i>	3 с. 2 с.

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-231	<i>Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторно- практических занятий</i>	<i>Интерактивная доска, стенды, мультимедийный проектор, ноутбук, вилка мерная – 64 см -1 шт., вилка мерная – 46 см -2 шт., вилка мерная тек- столиковая – 64 см - 1шт., вилка мерная Haglof – 650 мм - 1шт., выотомер РМ 5/1250 – 1 шт., крономер Кондратьева – 2 шт., возрастной бу- рав -300мм – 2 шт., возрастной бурав -600 мм – 1шт., рулетка для измерения диаметра – 3 м – 5 шт., рулетка мерная металлическая - 30 м – 3 шт., лента маркировочная цветная – 3 шт., оп- тический нивелир УОМЗ – 1шт., рейка прямого изображения ND 345124 – 1шт., буссоль AP-1 – 2 шт., GPS навигатор Garmin – 1 шт., теодолит УОМЗ 4ТЗОП – 1шт. Срезы древесных стволов разных пород, Коллекция плодов, семян, шишек. Наглядные пособия, плакаты.</i>

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Выборочные рубки	4	Семинар	Разбор конкретных ситуаций	ПК-14, ОПК-7
2	Сплошные рубки	4	Семинар	Обучение в команде	ОПК-2, ПК-14
3	Постепенные рубки	4	Лаборато	Обучение в команде	ПК-14, ОПК-7

			рные		
4	Очистка лесосек	3	Лабораторные	дискуссия	ОПК-2, ПК-14
5	Рубки ухода за лесом	3	семинар	Обучение в команде	ПК-14, ОПК-7

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом. В течение семестра в соответствии с рабочим учебным планом выполняются практические работы и 10 семинарских занятий.

Промежуточный контроль (остаточные знания) – оценка уровня освоения материала с целью установления остаточных знаний по дисциплине при самоаттестации университета (контрольные вопросы, тесты).

Итоговый контроль - для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрены экзамен и курсовая работа по очной форме обучения проводится в 6 семестре, заочной формы – в 4, в 3 сдается устный экзамен. Экзамен является итоговой оценкой по дисциплине.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от 24.04.2017 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от 03.05.2017 г. № 13

Заведующий кафедрой д.б.н.

(должность)



подпись

Гончаров Н.П.

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)



подпись

Медяков Е.Г.

ФИО

Куратор по агротехнологическим
направлениям подготовки



Бабарыкина С.А.