

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

09 июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 Современные технологии и машины лесозаготовок и лесного хозяйства в регионах Сибири

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Учебный план g150402_23 ОЛК.plx

Направление подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Курсовая работа 2, Зачет 2, Экзамен 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	Неделя		17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17	34	34
Практические	17	17	17	17	34	34
В том числе инт.	14	14	14	14	28	28
В том числе в форме практ.подготовки	17	17	17	17	34	34
Итого ауд.	34	34	34	34	68	68
Контактная работа	34	34	34	34	68	68
Сам. работа	74	74	110	110	184	184
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	180	180	288	288

Программу составил(и):

д.с-х.н., доц., Гребенюк А.Л. _____

Рабочая программа дисциплины

Современные технологии и машины лесозаготовок и лесного хозяйства в регионах Сибири

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1026)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование утвержденного приказом ректора от 22.02.2023 № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 25 апреля 2023 г. №12

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А.

11 мая 2023 г. протокол №09

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Иванов В.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации 17
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

15.04.02

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

15.04.02

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучить современную технологию лесозаготовительного и лесохозяйственного производств, транспорта древесины и проектирования лесных машин
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инновационное развитие транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.2	Научно-техническая информация в области проектирования машин и оборудования лесного комплекса
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Моделирование динамических процессов машин и оборудования лесного комплекса
2.2.2	Моделирование технологических процессов машин и оборудования лесного комплекса
2.2.3	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

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

ПК-1: Способен организовывать и выполнять научные исследования технологических процессов, машин и оборудования лесного комплекса

Индикатор 1	ПК-1.1. Владеет необходимыми знаниями отечественной и международной нормативной базы в сфере лесного комплекса
-------------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	международную и отечественную нормативную базу в сфере лесного комплекса
3.2	Уметь:
3.2.1	применять знания отечественной и международной нормативной базы в сфере лесного комплекса
3.3	Владеть:
3.3.1	необходимыми знаниями отечественной и международной нормативной базы в сфере лесного комплекса

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Общие вопросы технологии и механизации лесного хозяйства и лесозаготовок						
1.1	Лек	Современные направления технологии лесозаготовительного предприятия	2	6	ПК-1	Л1.4 Э1	5	лекция-визуализация ПК- 1.1
1.2	Ср	подготовка к зачету, экзамену	2	34	ПК-1	Л1.3 Л1.4	0	ПК- 1.1
1.3	Зачёт	подготовка к зачету	2	0	ПК-1	Л1.1 Л1.2	0	ПК- 1.1
	Раздел	Раздел 2. Технология и механизация лесохозяйственных работ						
2.1	Лек	Современное состояние и перспективы развития лесного хозяйства	2	11	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1	1	лекция-визуализация ПК- 1.1
2.2	Пр	Механизация лесохозяйственных работ	2	17	ПК-1	Л3.1 Л3.2 Л3.6 Л3.7	8	анализ конкретных ситуаций ПК - 1.1
2.3	КР	подготовка к КР	2	0	ПК-1	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1	0	ПК- 1.1

2.4	Зачёт	подготовка к зачету	2	0	ПК-1	Л1.1 Л1.4Л2.1	0	ПК- 1.1
2.5	Ср	Подготовка к зачету	2	40	ПК-1	Л1.1 Л1.4Л2.1 Э1	0	ПК- 1.1
2.6	Экзамен	подготовка к экзамену	3	16	ПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1	0	ПК- 1.1
	Раздел	Раздел 3. Технология и механизация лесозаготовок						
3.1	Лек	Лесосечные работы. Перспективы совершенствования машин и технологических процессов.	3	8	ПК-1	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1	1	лекция-визуализация ПК- 1.1
3.2	Пр	Лесосечные работы. Перспективы совершенствования машин и технологических процессов.	3	7		Л3.1 Л3.6 Л3.7	4	ПК- 1.1
3.3	Лек	Транспорт древесины современными машинами. Процессы первичной обработки леса на лесных складах	3	9	ПК-1	Л1.2 Л1.3 Л1.4	1	ПК- 1.1
3.4	Пр	Транспорт древесины современными машинами. Процессы первичной обработки леса на лесных складах	3	10	ПК-1	Л3.3 Л3.5 Л3.7	8	анализ конкретных ситуаций ПК - 1.1
3.5	Ср	Подготовка к экзамену	3	110	ПК-1	Л1.2 Л1.3Л3.6 Э1	0	ПК- 1.1
3.6	Экзамен	подготовка к экзамену	3	20	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4	0	ПК- 1.1

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Практическое занятие №1 Механизация работ в питомниках.

Цель работы: Рассчитать машины для восстановления лесов после рубки и облесения, и трудно культивируемых земель.

Задание:

1. Определить усилия, действующие на машину при посадке семян.
2. Расчет производительности машин для работы в питомниках.

Порядок выполнения:

Получить у преподавателя задание. Сделать расчет по формулам усилий и скорости передвижения при посадке и вспашке почвы с одновременным боронованием. Определить усилие резания грунта при вспашке почвы. Определить тяговое усилие плуга. Вычертить расчетные схемы при резании грунта, фрезеровании с одновременной нарезкой гряд.

Форма отчетности:

Отчет по проделанной работе.

Отчет выполняется на листах формата А4 и содержит: титульный лист, содержание, основную часть, заключение и список использованной литературы. Титульный лист оформляется стандартным образом с указанием темы практической работы, фамилии, имени, отчества и должности преподавателя проверившего работу, фамилии, имени, отчества и номера группы обучающегося выполнившего работу, а также принадлежности к тому или иному учебному учреждению. Содержание должно включать в себя наименование пунктов (частей) практической работы с их точной постраничной нумерацией. Основная часть должна содержать результаты проделанной работы обучающимся согласно порядка выполнения практической работы. В заключении подводятся итоги проделанной работы и делаются выводы о полученных результатах

обучения. В списке использованной литературы указывается перечень литературы и источников информации, использованных при выполнении практической работы и подготовки обучающего к ее защите.

Задания для самостоятельной работы:

1. Машины для восстановления лесов после рубки и облесения.
2. Машины для трудно культивируемых земель.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

При выполнении задания и подготовке к практическому занятию рекомендуется просмотреть пройденный материал по теме занятия в учебно-методической литературе для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Машины для работы в питомниках.
2. Особенности расчетов машин для восстановления лесов после рубки и облесения?
3. Особенности расчетов усилия резания грунта при вспашке почвы?

Практическое занятие №2 Технологические расчеты процессов и анализ производительности машин, применяемых на различных операциях

Цель работы: Рассчитать машины для восстановления лесов после рубки и облесения, и трудно культивируемых земель.

Задание:

1. Сделать технологические расчеты процессов машин на лесозаготовках.
2. Расчет производительности машин, применяемых в различных операциях на лесосеке.

Порядок выполнения:

Получить у преподавателя задание. Сделать технологические расчеты процессов машин на лесозаготовках. Определить производительности машин, применяемых в различных операциях на лесосеке. Вычертить схемы технологических процессов.

Форма отчетности:

Отчет по проделанной работе.

Отчет выполняется на листах формата А4 и содержит: титульный лист, содержание, основную часть, заключение и список использованной литературы. Титульный лист оформляется стандартным образом с указанием темы практической работы, фамилии, имени, отчества и должности преподавателя проверившего работу, фамилии, имени, отчества и номера группы обучающегося выполнившего работу, а также принадлежности к тому или иному учебному учреждению. Содержание должно включать в себя наименование пунктов (частей) практической работы с их точной постраничной нумерацией. Основная часть должна содержать результаты проделанной работы обучающимся согласно порядка выполнения практической работы. В заключении подводятся итоги проделанной работы и делаются выводы о полученных результатах обучения. В списке использованной литературы указывается перечень литературы и источников информации, использованных при выполнении практической работы и подготовки обучающего к ее защите.

Задания для самостоятельной работы:

1. Привести несколько оптимальных примеров процессов машин на лесосечных работах.
2. Технология вырубki лесосеки.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

При выполнении задания и подготовке к практическому занятию рекомендуется просмотреть пройденный материал по теме занятия в учебно-методической литературе для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Машины применяемые на лесозаготовках.
2. Работа форвардеров и харвестеров.
3. Схемы разработки лесосек.
4. Технология вырубki лесосеки.

Практическое занятие №3 Расчёт и анализ среднего расстояния трелёвки в зависимости от технологических параметров, расчет тяговых усилий для трелевки, проходимость трелевочных машин по волокам.

Цель работы: Сделать расчёт и произвести анализ среднего расстояния трелёвки в зависимости от технологических параметров трелевочных машин

Задание:

1. Сделать расчёт среднего расстояния трелёвки.
2. Сделать расчет тяговых усилий для трелевки.
3. Рассчитать проходимость трелевочных машин по волокам.

Порядок выполнения:

Получить у преподавателя задание. Рассчитать и проанализировать среднее расстояние трелёвки в зависимости от технологических параметров, рассчитать тяговые усилия для трелевки, определить проходимость трелевочных машин по волокам.

Форма отчетности:

Отчет по проделанной работе.

Отчет выполняется на листах формата А4 и содержит: титульный лист, содержание, основную часть, заключение и список использованной литературы. Титульный лист оформляется стандартным образом с указанием темы практической работы, фамилии, имени, отчества и должности преподавателя проверившего работу, фамилии, имени, отчества и номера группы обучающегося выполнившего работу, а также принадлежности к тому или иному учебному учреждению. Содержание должно включать в себя наименование пунктов (частей) практической работы с их точной постраничной нумерацией. Основная часть должна содержать результаты проделанной работы обучающимся согласно порядка выполнения практической работы. В заключении подводятся итоги проделанной работы и делаются выводы о полученных результатах

обучения. В списке использованной литературы указывается перечень литературы и источников информации, использованных при выполнении практической работы и подготовки обучающего к ее защите.

Задания для самостоятельной работы:

1. Особенности трелевки трелевочными тракторами с различным навесным оборудованием.
2. Особенности проходимости трелевочных машин на гусеничном и колесном ходу.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

При выполнении задания и подготовке к практическому занятию рекомендуется просмотреть пройденный материал по теме занятия в учебно-методической литературе для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Трелевочные машины применяемые на лесозаготовках.
2. Производительность трелевочных машин.
3. Особенности трелевки трелевочными тракторами с различным навесным оборудованием.
4. Особенности проходимости трелевочных машин на гусеничном и колесном ходу.

Практическое занятие №4. Проектирование плана трассы, продольного и поперечного профиля лесовозных дорог.

Эксплуатационные расчеты автомобильных дорог

Цель работы: Сделать расчёт профилей трассы и эксплуатационные расчеты автомобильных дорог

Задание:

1. Сделать проектирование плана трассы.
2. Сделать расчет продольного и поперечного профиля лесовозных дорог.
3. Сделать эксплуатационные расчеты автомобильных дорог.

Порядок выполнения:

Получить у преподавателя задание. Спроектировать план трассы в соответствии со своим заданием. Вычертить и рассчитать продольный и поперечный профили лесовозных дорог. Произвести эксплуатационные расчеты автомобильных дорог в зависимости от предназначения (ветки, усы, магистрали).

Форма отчетности:

Отчет по проделанной работе.

Отчет выполняется на листах формата А4 и содержит: титульный лист, содержание, основную часть, заключение и список использованной литературы. Титульный лист оформляется стандартным образом с указанием темы практической работы, фамилии, имени, отчества и должности преподавателя проверившего работу, фамилии, имени, отчества и номера группы обучающегося выполнившего работу, а также принадлежности к тому или иному учебному учреждению. Содержание должно включать в себя наименование пунктов (частей) практической работы с их точной постраничной нумерацией.

Основная часть должна содержать результаты проделанной работы обучающимся согласно порядка выполнения практической работы. В заключении подводятся итоги проделанной работы и делаются выводы о полученных результатах обучения. В списке использованной литературы указывается перечень литературы и источников информации, использованных при выполнении практической работы и подготовки обучающего к ее защите.

Задания для самостоятельной работы:

1. План трассы при строительстве лесных дорог.
2. Особенности лесных автомобильных дорог.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

При выполнении задания и подготовке к практическому занятию рекомендуется просмотреть пройденный материал по теме занятия в учебно-методической литературе для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Как происходит проектирование плана трассы?
2. Как сделать расчет продольного и поперечного профиля лесовозных дорог?
3. Как произвести эксплуатационные расчеты автомобильных дорог?

Комплект заданий по лабораторным работам (назначение и устройство машин и оборудования лесозаготовительной промышленности)

6.2. Темы письменных работ

Тематика курсовой работы:

Эксплуатация лесных ресурсов;

Проектирование моделей машин для восстановления лесов;

Современное состояние и перспективы развития лесозаготовок и лесного хозяйства в регионах Сибири.

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету

1. Лесные ресурсы и их значение для народного хозяйства.
2. Арендная база и лесосечный фонд.
3. Объекты труда и продукция лесозаготовительного производства.
4. Особенности технологических процессов.
5. Особенность производственных процессов.
6. Принцип построения технологического процесса.
7. Основное оборудование для механизированной валки деревьев.
8. Технология производства лесного хозяйства
9. Регулирование отношений собственности на лесной фонд, леса, не входящие в лесной фонд.

10. Определение и четкое разграничение полномочий органов государственной власти российской федерации и органов государственной власти субъектов РФ.
11. Совершенствования и развития рыночных отношений в лесопользовании.
12. Повышение интенсивности ведения лесного хозяйства с учетом экологических и экономических факторов.
13. Совершенствование системы управления лесным фондом и лесами, не входящими в лесной фонд.

Вопросы к экзамену

1. Лесные ресурсы и их значение для народного хозяйства.
2. Арендная база и лесосечный фонд.
3. Объекты труда и продукция лесозаготовительного производства.
4. Особенности технологических процессов.
5. Особенность производственных процессов.
6. Принцип построения технологического процесса.
7. Основное оборудование для механизированной валки деревьев.
8. Технология производства лесного хозяйства
9. Какие способы очистки лесосек применяют при рубках главного пользования.
10. Как очищают лесосеки после сплошных рубок для последующего искусственного лесовосстановления.
11. Как очищают лесосеки после сплошных рубок для последующего естественного лесовосстановления.
12. Как производят оценку качества очистки мест лесосек.
13. Способы восстановления леса.
14. Виды обработки почв.
15. Лесопосадочные машины.
16. Производительность валочных и валочно-пакетирующих машин.
17. Что такое трелевка.
18. Как классифицируются трелевочные тракторы.
19. В каких случаях применяются канатные трелевочные установки.
20. Состав технологического оборудования чокерного трелевочного трактора.
21. Как классифицируются канатные трелевочные установки.
22. Технология работы бесчокерного трелевочного трактора.
23. Раскряжевка хлыстов многооперационными машинами.
24. Технологические схемы работы ВСРМ (валочно-сучкорезно-раскряжевочная машина).
25. Назначение сортировки, штабелевки и погрузки.
26. Механизированная штабелевка и погрузка древесины: схемы, оборудование, конструкция штабелей.
27. Фирмы – производители колесных лесозаготовительных машин (КЛЗМ).
28. Основные преимущества КЛЗМ по сравнению с гусеничными машинами.
29. Назначение и компоновка колесных форфардерных машин (КФМ).
30. Малогабаритные лесные машины в лесозаготовительном процессе.
31. Эффективность работы многооперационных лесных машин.

Комплект экзаменационных билетов 15 билетов по 2 теоретических вопроса

6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ, КР, Вопросы к зачету, Вопросы к экзамену, Экзаменационные билеты

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Ильяков В.В., Набатов Н.М.	Технология и машины лесовосстановительных работ: Учеб. пособие для вузов	Москва: МГУЛ, 2004	30	
ЛП. 2	Алябьев В.И., Ильин Б.А., Кувалдин Б.И., Грехов Г.Ф.	Сухопутный транспорт леса: учебник для вузов	Москва: Лесная промышленно сть, 1990	84	
ЛП. 3	Салминен Э.О.	Транспорт леса. В 2 т. Т.1. Сухопутный транспорт: учебник	Москва : Академия, 2009	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Транспорт%20леса.%20В2т.%20Т.1%20Сухопутный%20транспорт.%20Учебник.2009.pdf

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 4	Пятакин В.И.	Технология и машины лесосечных работ: учебник	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2012	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Технология%20и%20машины%20лесосечных%20работ.Учебник.2012.pdf
7.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Григорьев И. В., Григорьева О. И., Никифорова А. И.	Технология и машины лесовосстановительных работ	Санкт-Петербург: Лань, 2015	1	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58165
7.1.3. Методические разработки					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Силаев Г.В., Ильяков В.В.	Тракторы и автомобили с основами технической механики. Машины и механизмы. Лесные культуры и механизация лесохозяйственных работ: учебно-методическое пособие	Москва: МГУЛ, 2005	30	
Л3. 2	Чжан С.А., Пузанова О.А.	Лесные культуры: Методические указания по выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2007	50	
Л3. 3	Угрюмов Б.И., Даниленко О.К., Жук А.Ю.	Транспорт леса: Лабораторный практикум	Братск: БрГУ, 2010	165	
Л3. 4	Даниленко О.К., Жук А.Ю.	Транспорт леса. Организация транспортировки древесины: методические указания к выполнению курсовой работы	Братск: БрГУ, 2012	165	
Л3. 5	Даниленко О.К., Жук А.Ю.	Транспорт леса. Практикум: учебно-методическое пособие	Братск: БрГУ, 2012	138	
Л3. 6	Даниленко О.К., Сухих А.Н.	Технология и машины лесосечных работ: практикум	Братск: БрГУ, 2018	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Даниленко%20О.К.Технология%20и%20машины%20лесосечных%20работ.Практикум.%202018.PDF
Л3. 7	Даниленко О.К., Жук А.Ю.	Транспорт леса. Практикум: учебно-методическое пособие	Братск: БрГУ, 2012	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Даниленко%20О.К.Транспорт%20леса.Практикум.2012.pdf

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1			
7.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level		
7.3.1.2	Консультант Плюс: Студент		
7.3.1.3	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN I License No Level		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система		
7.3.2.2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»		
7.3.2.3	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система		
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»		
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ		
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
Пр	Ангар	Лаборатория сервиса и эксплуатации машин и оборудования лесного комплекса	Плакаты, макеты машин для лесосечных работ, разрезы бензопил
Лек	3407	Комплексная лаборатория биологии и дендрологии	Основное оборудование: - Весы ВЛТЭ-500; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МИКМЕД-5; -Документ-Камера AVerVission CP135; -Бензотриммер-кустореz STURM; -Измельчитель садовый электрический GE 103.1 VIKING; -Мотокультиватор Caiman ELITE; -Ножницы HE 400 Viking 6010 011 3530; -Профилометр TR-200. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.;; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
КР	3320	Лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок(виртуальный)	Основное оборудование: - тренажер – симулятор John Deere; - мультимедийный проектор NP 115 NEC с экраном; - системный блок P4 Cel2 - монитор LCD 19 Samsung943 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 24 шт.;; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.

Экзамен	3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/Н67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МБС-10; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Дальномер DISTO; -Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маркерная доска - 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
Пр	3009	Лаборатория технологии обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин. Полигон для лесозаготовительной техники	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Коленчатый вал; - Распределительный вал; - Поршневая группа; - Двигатели: КАМАЗ, Д 67 - Система питания карбюраторных ДВС; - Система питания дизельных ДВС; - Пусковые устройства; - Лабораторная установка «Машина трения»; - Стенд для проверки технического состояния коленчатых валов; - Трифилярный подвес; - Макеты элементов трансмиссии. <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - меловая доска - 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 16 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.

Лек	3010	Лаборатория гидравлики и гидропривода лесозаготовительных машин	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Установка с вискозиметрами промышленными для измерения вязкости жидкости; - Установка для измерения давления жидкости с помощью манометров; - Установка для измерения относительного покоя жидкости при ее различной частоте вращения; - Стенд для измерения давления жидкостей при помощи пьезометров; - Стенд для определения режимов движения жидкости в зависимости от скорости и времени истечения; - Стенд для определения напора и расхода жидкости при помощи пьезометрических трубок и уравнения Бернулли; - Стенд для определения потерь напора по длине и местных потерь жидкости; - Стенд для определения местных потерь напора при помощи изменения конфигурации потока жидкости. <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - меловая доска - 1 шт. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
Пр	3011	Учебная аудитория	<p>Меловая доска - 1 шт.</p> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест) – 40 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
Ср	1001	читальный зал №3	<p>Учебная мебель.</p> <p>Оборудование 15- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF);принтер HP LaserJet P3005</p>
Ср	2111	Аудитория для самостоятельной работы студентов	Учебная мебель
КР	2201	читальный зал №1	<p>Комплект мебели (посадочных мест)</p> <p>Стеллажи</p> <p>Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря</p> <p>Выставочные шкафы</p> <p>ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.);</p> <p>принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)</p>
Ср	Ангар	Учебный класс "Хускварна"	<p>Высотомер электронный швец., Дальномер DISTO, Дендрометр электронный Masser RC3H, Дальномер лазерный Condrol XP1, pH-метр "H1 8314" (Наппа, портативный, pH/мВ/термометр), Радиоприемник GARMIN GPSMAP 60CSx, Радиоприемник GARMIN GPSMAP 76CSx, Призмный отражатель RGK OPTIMA, Дальномер лазерный Condrol XP1, Вилки мерные (алюминиевые) 60 см, 80 см, вилки мерные текстолитовые, высотомер Suunto, Электронная мерная вилка, Окучник H 92-х рядн), Окучник ОН-2 МК 100, Опрыскиватель, Плуги к-к 02.15.31.00, Сцепка универсальная H 01, 06, 50, 00механизмы, используемые на рубках леса</p>

КР	А1201	Специализированная аудитория «Межрегиональный научно-образовательный центр мирового уровня «Байкал» по направлению лесопереработки»	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Персональный компьютер НИКС Core i5-10400 - 26 шт., - Монитор АОС 21.5- 26 шт., - Интерактивная панель Interwrite MTM-75T9 75", - МФУ HP LaserJet Pro MFP M428. <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 52/26 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт. (ноутбук Acer Aspire 3)
----	-------	---	---

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

Дисциплина направлена на ознакомление магистрантов с современными технологиями работы машин на лесозаготовках и в работе лесного хозяйства, владение современными методами организации и технологии работы машин и оборудования. Освоение дисциплины предполагает усвоение теоретического материала на лекциях, выполнение лабораторных работ и практических занятий с целью проработки лекционного материала, применение изученного материала для выполнения заданий по самостоятельной работе, а также промежуточный контроль в виде экзамена.

Основной задачей лекции является раскрытие содержания темы, разъяснение ее значения, выделение особенностей изучения. В ходе лекции устанавливается связь с предыдущей и последующей темами, а также с другими областями знаний, определяются направления самостоятельной работы студентов. В ходе освоения разделов магистранты должны уяснить современные технологии в эксплуатации лесохозяйственных машин и лесозаготовительного оборудования. Необходимо овладеть навыками определения основных параметров и технических характеристик машин лесозаготовительного предприятия и навыками определения состояния и перспектив развития лесного хозяйства и лесозаготовок.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на методику изучения конструкций машин и механизмов; далее уяснить методику определения основных параметров лесок, делянок и лесных складов. Обучающемуся необходимо овладеть следующими ключевыми понятиями: подготовка почвы после вырубki, мотоинструменты, питомники, строительство лесных дорог.

При подготовке к экзамену рекомендуется особое внимание уделить следующим вопросам: технологические схемы работы ВСРМ (валочно-сучкорезно-раскряжеочная машина), способы восстановления леса, виды обработки почв, а также вопросы технологического оборудования машин лесозаготовок и лесного хозяйства в регионах Сибири.

В процессе проведения лабораторных работ происходит закрепление знаний конструкций и технических характеристик современных лесохозяйственных и лесозаготовительных машин и оборудования, формирование умений и навыков применения методов технического обслуживания лесохозяйственных машин и оборудования.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний современных технологий и машин лесозаготовок и лесного хозяйства, формирование умений и навыков применения методов расчета лесохозяйственных машин и оборудования.

Самостоятельную работу необходимо начинать с повторения пройденного материала и изучения источников рекомендуемой литературы.

В процессе консультации с преподавателем студент задает уточняющие вопросы для более полного раскрытия тем дисциплины и получает рекомендации преподавателя для самостоятельного изучения неусвоенного материала.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.