

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 25 мая _____ 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.09 Проектирование технологических процессов средств механизации

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

Учебный план **b150302_26_МЛ.plx**
15.03.02 Технологические машины и оборудование

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 5, Экзамен 6, Курсовой проект 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Неделя	17		15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	51	51	30	30	81	81
Лабораторные	34	34			34	34
Практические			30	30	30	30
В том числе инт.	16	16	16	16	32	32
Итого ауд.	85	85	60	60	145	145
Контактная работа	85	85	60	60	145	145
Сам. работа	95	95	12	12	107	107
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	180	180	108	108	288	288

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Степанищева Марина Викторовна _____

Рабочая программа дисциплины

Проектирование технологических процессов средств механизации

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728)

составлена на основании учебного плана:

15.03.02 Технологические машины и оборудование
утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 10 апреля 20 26 г. № 11

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. 21 апреля 20 26 г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 31 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у обучающегося необходимой начальной базы знаний о современных процессах лесозаготовительного производства, машинах и оборудовании лесозаготовок, методах и способах работ, организации работ, понимания процессов, протекающих в механизмах и системах лесных машин и решения технических задач лесозаготовительного производства.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Учебная (проектно-технологическая) практика	
2.1.2	Организация транспортно-технологических процессов производства	
2.1.3	Теория и конструкция лесных машин и оборудования	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Проектирование самоходных лесных машин	
2.2.2	Надежность лесных машин и оборудования	
2.2.3	Автоматизация и механизация технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций	

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

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1: Способен определять круг практических задач в рамках поставленной цели проекта

Знать: способы достижения результатов в рамках поставленной цели;

Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты;

Владеть: методиками разработки цели и задач проекта, приемами планирования решения задач предметной области;

УК-2.2: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Знать: действующие правовые нормы, ресурсы, ограничения при решении задач в предметной области;

Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач предметной области в профессиональной деятельности с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений;

Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией, в сфере решения проектных задач выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;

ОПК-5.1: Организует профессиональную деятельность с учетом требований нормативно-технической документации

Знать: требования нормативно-технической документацией в организации работ технологических комплексов;

Уметь: применять в профессиональной деятельности требования стандартов, норм и правил в работе технологических комплексов;

Владеть: навыками работы с нормативно-технической документацией в сфере разработки, планирования и управления технологическими комплексами;

ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;

ОПК-9.2: Организует внедрение нового технологического оборудования в производственный процесс

Знать: методики освоения нового технологического оборудования в производственных процессах машиностроения;

Уметь: осваивать и определять места внедрения нового технологического оборудования;

Владеть: организацией рационального введения нового технологического оборудования в производственные процессы производства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. ЛЕСОЗАГОТОВКА						

1.1	Лек	Основные понятия о лесозаготовительном производстве	5	8	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Лекция-беседа
1.2	Лаб	Многооперационные лесозаготовительные машины отечественного и зарубежного производства.	5	6	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Работа в малых группах
1.3	Ср	Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к зачету.	5	5	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	
1.4	Лек	Технология работы машин и механизмов на лесозаготовках	5	8	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Лекция-беседа
1.5	Лаб	Рабочее навесное оборудование многооперационных лесозаготовительных машин.	5	6	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Работа в малых группах
1.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к зачету.	5	6	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	
1.7	Лек	Машины и оборудование для транспортировки,погрузки лесоматериалов и первичной переработки отходов	5	8	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Лекция-беседа
1.8	Лаб	Погрузчики леса на лесосеке.Автопоезда для вывозки леса.	5	6	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Работа в малых группах
1.9	Ср	Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к зачету.	5	8	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел	Раздел 2. СКЛАДСКОЕ ЛЕСООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ						

2.1	Лек	Технология работы оборудование для разгрузки подвижного состава, штабелёвки и отгрузки готовой продукции.	5	13	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Лекция-беседа
2.2	Лаб	Конструктивные особенности и основные параметры кранов и лесопогрузчиков для перемещения лесоматериалов. Конструктивные особенности и основные параметры транспортёров для перемещения лесоматериалов.	5	6	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Работа в малых группах
2.3	Ср	Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к зачету.	5	20	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	
2.4	Лек	Технология работы круглопильные станки и установки.	5	14	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	Лекция
2.5	Лаб	Конструктивные особенности и основные параметры шпалорезных, обрезных, торцовочных, окорочных и других станков. Технологические схемы цехов. Конструктивные особенности и основные параметры станков с пильным полотном и круглопильных станков для разделки лесоматериалов. Конструктивные особенности и основные параметры станков для измельчения и переработки лесоматериалов.	5	10	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	Работа в малых группах
2.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам	5	20	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	
2.7	Ср	Подготовка к зачету	5	36	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	

2.8	Зачёт		5	0	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	УК-2.1.,УК-2.2.,ОПК.5.1.
2.9	Лек	Технология работы лесопильные рамы и ленточнопильные станки.	6	8	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Лекция-беседа
2.10	Пр	Расчет многооперационных лесозаготовительных машин для валки леса. Расчет машин для подвозки (трелевки) леса.	6	8	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Работа в малых группах
2.11	Ср	Подготовка к практическим занятиям.	6	2	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	
2.12	Лек	Технология работы окорочные, древокольные и рубительные машины.	6	8	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Лекция-беседа
2.13	Пр	Расчет лесозаготовительных машин для погрузки и штабелёвки леса на лесосеке. Расчет кранов для погрузочно-разгрузочных работ.	6	8	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Работа в малых группах
2.14	Ср	Подготовка к практическим занятиям.	6	2	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	
2.15	Лек	Основные технологические схемы лесных складов.	6	8	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Лекция-беседа
2.16	Пр	Расчет сортировочных транспортёров для перемещения лесоматериалов по складу.Расчет транспортёров для перемещения сыпучих грузов по складу.	6	6	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Работа в малых группах

2.17	Ср	Подготовка к практическим занятиям.	6	2	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	
2.18	Лек	Основные понятия о водном транспорте леса. Транспортно-технологические схемы.	6	6	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Лекция-беседа
2.19	Пр	Расчет круглопильных станков для разделки лесоматериалов. Расчет станков для измельчения и переработки лесоматериалов.	6	8	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	Работа в малых группах
2.20	Ср	Подготовка к практическим занятиям	6	2	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	
2.21	Ср	Подготовка к экзамену	6	4	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	УК-2.1.,УК-2.2.,ОПК.5.1.
2.22	Экзамен		6	36	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-9.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

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

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

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам. Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Цель работы. Практическое закрепление теоретического материала по вопросам проектирования оборудования лесных

складов и лесозаготовок. освоение методики, порядка обоснования и расчёта лесозаготовительных машин и технологии их применения, получение навыков проектирования машин и технологических процессов технологического оборудования, развитие инженерного мышления, научиться пользоваться технической и справочной литературой, а также применять приобретённые знания по теоретическим, общетехническим специальным дисциплинам.

Основная тематика. Тема курсового проекта для каждого студента определяется в соответствии с методическими указаниями по выполнению курсового проекта и уточняются с преподавателем во время выдачи задания на курсовой проект индивидуально.

Структура: Основные темы курсового проекта направлены на проектирование и расчёт оборудования лесных складов, машин и оборудования лесозаготовок и технологии их применения. Включает в себя расчет усилий резания, подачи и производительности машин и оборудования, а так же разработанную технологическую схему.

Объём курсовой работы - пояснительная записка 35 – 40 листов печатного текста. Графическое выполнение. 2 листа формата А1 (теоретический чертеж и сборочный чертеж формата А1

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету, вопросы к экзамену, отчет по л.р., отчет по п.з.

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	Ширнин Ю.А.	Технология и машины лесосечных работ. Курс лекций: Учебное пособие для вузов	Йошкар-Ола: МарГТУ, 2004	39	
ЛП. 2	Ширнин Ю. А., Царев Е. М., Рукомойнико в К. П.	Технология и оборудование малообъемных лесозаготовок и лесовосстановление: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560562
ЛП. 3	Ширнин Ю. А., Кирсанов А. Д., Царев Е. М., Анисимов С. Е., Роженцова Н. И., Кардакова Р. В.	Технологические расчеты лесопромышленных производств. Ч.2: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494226
ЛП. 4	Ширнин Ю. А., Царев Е. М., Анисимов С. Е., Ширин А. Ю.	Системы машин и условия их эффективного применения: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461639

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Иванов В.А., Нежевец Г.П., Степанищева М.В.	Грузоподъемные механизмы и грузозахватные приспособления: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2013	83	
ЛП. 2	Иванов В.А., Степанищева М.В., Русаков Д.С.	Технология и оборудование лесозаготовок: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2016	23	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 3	Иванов В.А., Нежевец Г.П., Гаспарян Г.Д., Степанищева М.В.	Окорка лесоматериалов: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2017	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Иванов%20В.А.Окорка%20лесоматериалов.Учеб.пособие.2017.PDF
Л2. 4	Иванов В.А., Нежевец Г.П., Степанищева М.В., Даниленко О.К.	Очистка деревьев от сучьев на лесных складах: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2022	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Иванов%20В.А.Очистка%20деревьев%20от%20сучьев%20на%20лесных%20складах.УП.2022.pdf
Л2. 5	Иванов В.А., Нежевец Г.П., Степанищева М.В., Даниленко О.К.	Грузоподъемные механизмы и грузозахватные приспособления: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2022	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Грузоподъемные%20механизмы%20и%20грузозахватные%20приспособления.УП.2022.pdf

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Степанищева М.В.	Технология и оборудование лесозаготовок: методические указания к курсовому проекту и самостоятельной работе	Братск: БрГУ, 2015	48	
Л3. 2	Степанищева М. В.	Технология и оборудование лесозаготовок. Ч.3. Журнал лабораторных работ по изучению устройства и конструкции машин и механизмов для лесных складов. Лабораторные работы № 1-6: лабораторные работы	Братск : БрГУ, 2015	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Степанищева%20М.В.%20Технология%20и%20оборудование%20лесозаготовок.Журнал%20лаб.работ.Ч.3.2015.pdf

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	doPDF

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3320	Лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок (виртуальный)	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ)- 24/8 шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт 1. Тренажер – симулятор John Deere; 2. Тренажер – симулятор PONSSE; 3. Интерактивная доска со встроенным ультракороткофокусным проектором UX60 и комплект видеоматериалов Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550 Программное обеспечение: -Microsoft Office 2007 - Kaspersky Endpoint Security	Лек

		- Libre Office - Adobe Reader - doPDF - 7-Zip - ПО «Антиплагиат. ВУЗ» - Консультант Плюс: Студент - ПО «Визуальная студия тестирования» - ПО Ай-Логос - Программные средства Autodesk - Продукты комплекса T-FLEX - ГИС «ИнГео» v. 4.4 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ЭБС «ЛАНЬ» - ГИС QGIS 3.16 - Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX.	
3009	Лаборатория технологии обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин. Полигон для лесозаготовительной техники (мультимедийный класс)	Комплект мебели (посадочных мест)-16шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Доска меловая-1 шт. 1. Коленчатый вал; 2. Распределительный вал; 3. Поршневая группа; 4. Двигатели: КАМАЗ, Д 67 5. Система питания карбюраторных ДВС; 6. Система питания дизельных ДВС; 7. Пусковые устройства; 8. Лабораторная установка «Машина трения»; 9. Стенд для проверки технического состояния коленчатых валов; 10. Трифилярный подвес; 11. Макеты элементов трансмиссии.	Лаб
3010	Лаборатория гидравлики и гидропривода лесозаготовительных машин	Комплект мебели (посадочных мест)-18шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Доска меловая-1 шт. 1. Установка с вискозиметрами промышленными для измерения вязкости жидкости 2. Установка для измерения давления жидкости с помощью манометров 3. Установка для измерения относительного покоя жидкости при ее различной частоте вращения 4. Стенд для измерения давления жидкостей при помощи пьезометров 5. Стенд для определения режимов движения жидкости в зависимости от скорости и времени истечения 6. Стенд для определения напора и расхода жидкости при помощи пьезометрических трубок и уравнения Бернулли 7. Стенд для определения потерь напора по длине и местных потерь жидкости. 8. Стенд для определения местных потерь напора при помощи изменения конфигурации потока жидкости.	Пр
3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - рабочая станция HP Z240 TWR intel Core i 7700K (4 Ghz); - монитор Acer v193; - системный блок CPU 4000S; - монитор Acer v193; - системный блок CPU 5000RAM; - монитор TFT 19"LG; - системный блок CPU 5000RAM; - монитор SAMSUNG 943; - системный блок ATHLONx275; - монитор TFT 19"LG 1953S-SF; - системный блок ATHLON 64x2; - монитор Acer v193; - системный блок ATHLON 64x2; - монитор Acer v193; - системный блок ATHLON 64x2; - монитор SAMSUNG E1920; - рабочая станция HP Z440 TWR процессор intel Xeon E5 1650v4 (3.6Ghz); - монитор HP ENVY 27s – 3шт. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт. Учебная мебель:	Экзамен

		- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 10/10шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт. (- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel corei 7700K; - монитор HP ENVY 27s)	
2423	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект мебели (посадочных мест)-10шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Мультимедийный проектор NP 115 NEC с экраном Монитор LCD 19 Samsung 943 Системный блок P4 Cel2.26/256Mb/80 Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550, 2x1Gb, 250 Gb, DVDRW, Принтер HP LaserJet P3005 Athlon-64x2 4000 – 5 шт Athlon-7550 2.51CHz-1 шт Celeron (R) CPU 2.66 CHz-1 шт Celeron (R) CPU 1.70CHz-1 шт Pentium (R) 4CPU 3.00 CHz-1шт Программное обеспечение: -Microsoft Office 2007 - Kaspersky Endpoint Security - Libre Office - Adobe Reader - doPDF -7-Zip - ПО «Антиплагиат. ВУЗ» - Консультант Плюс: Студент - Программные средства Autodesk - ГИС «ИнГео» v. 4.4 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ЭБС «ЛАНЬ» - ГИС QGIS 3.16 - Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX.	Ср

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

Освоение дисциплины предполагает усвоение теоретического материала на лекциях, выполнение лабораторных работ с целью проработки лекционного материала, применение изученного материала для выполнения заданий по самостоятельной работе, а также промежуточный контроль в виде экзамена и зачета.

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 конце лекции преподаватель ставит задачи для самостоятельной работы, дает рекомендации по изучению литературы, оптимальной организации самостоятельной работы, чтобы при наименьших затратах времени получить наиболее высокие результаты.

С целью успешного освоения лекционного материала рекомендуется осуществлять его конспектирование. Механизм конспектирования лекции составляют: - восприятие смыслового сегмента речи лектора с одновременным выделением значимой информации; - выделение информации с ее параллельным свертыванием в смысловой сегмент; - перенос смыслового сегмента в знаковую форму для записи посредством выделенных опорных слов; - запись смыслового сегмента с одновременным восприятием следующей информации.

На лекциях, темы и разделы дисциплины, освещаются в связке и логической последовательности. Рекомендуется особое внимание обращать на проблемные моменты, акцентируемые преподавателем. Именно на эти моменты будет обращено внимание при проведении практических занятий и на промежуточном контроле.

Основные цели и задачи, которые должны быть достигнуты в ходе выполнения самостоятельной работы, следующие: углубление и закрепление знаний по дисциплине; способствование развитию у обучающегося навыков работы с научной литературой, статистическими данными; развитие навыков практического применения полученных знаний; формирование у обучающегося навыков самостоятельного анализа.

Самостоятельную работу по дисциплине следует начать сразу же после занятия. Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом группы и установить, какое количество часов отведено в целом на изучение дисциплины, а также на самостоятельную работу. Далее следует ознакомиться с графиком организации самостоятельной работы обучающихся и строить свою самостоятельную работу в течение семестра в соответствии с данным графиком. При этом целесообразно начинать работу по любой теме дисциплины с изучения теоретической части. Далее, по темам, содержащим эмпирический материал, следует изучить и проанализировать статистические данные. Теоретический и эмпирический материал обучающемуся необходимо изучать в течение семестра в соответствии с темами, указанными в графике. Кроме того, по эмпирическому материалу следует описать результаты анализа статистических данных в форме таблицы, диаграммы, тезисов.

В целях более эффективной организации самостоятельной работы обучающимся следует ознакомиться с нормативными актами и специальной литературой, рекомендуемыми преподавателем, а также списком вопросов к зачету. При выполнении заданий по самостоятельной работе с использованием информационных интернет-ресурсов рекомендуется пользоваться только официальными ресурсами, неофициальные ресурсы не способствуют получению полной патентной информации.

Зачет служит формой проверки выполнения обучаемым практических занятий. Зачет принимается преподавателем читающим лекции по данной дисциплине, в устной форме, по средствам выдачи обучающемуся контрольных вопросов. Прием зачетов проводится в последнюю неделю семестра в часы, отведенные для изучения соответствующей дисциплины. Результаты сдачи зачетов оцениваются «зачтено» или «не зачтено» и заносятся в экзаменационную ведомость, зачетную книжку. Оценка «не зачтено» заносится только в экзаменационную ведомость.