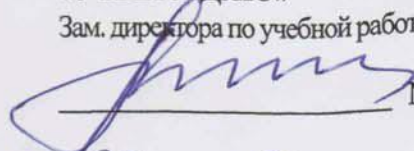


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра «Транспортно-технологические средства и оборудование лесного комплекса» (ЛТ-7)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.


Макуев В.А.

«29» 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН»

Направление подготовки

15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Направленность подготовки

Колесные и гусеничные машины лесного комплекса

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения – очная
Срок освоения – 2 года
Курс – II
Семестры – 3

Трудоемкость дисциплины: – 3 зачетных единицы
Всего часов (строго по учебному плану) – 108 час.
Из них:
Контактная работа – 54 час.
Из них:
лекций – 18 час.
лабораторных работ – 18 час.
практических занятий – 18 час.
Самостоятельная работа – 54 час.
Формы промежуточной аттестации:
зачет – 3 семестр

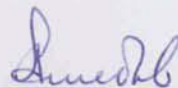
Мытищи 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор:

Профессор кафедры «Транспортно-технологические средства и оборудование лесного комплекса»,
д.т.н., с.н.с.

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«14» 02 2019г.

А.Ф. Алябьев

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Доцент кафедры технологии и оборудования лесопромышленного производства, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«14» 02 2019г.

А.В. Матросов

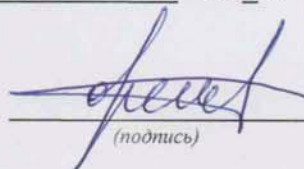
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Транспортно-технологические средства и оборудование лесного комплекса» (ЛТ-7)

Протокол № 19 от «19» 02 2019г.

Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Г.О. Котиев

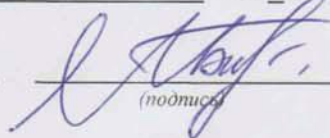
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 03/03-Вот «01» 03 2019г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

М.А. Быковский

(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«29» 01 2019г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (<i>модулю</i>), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Тематический план	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	8
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	9
3.2.2. Практические занятия и семинары	9
3.2.3. Лабораторные работы	9
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	10
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания	11
3.3.2. Рефераты	11
3.3.3. Контрольные работы	12
3.3.4. Рубежный контроль	1
3.3.5. Другие виды самостоятельной работ	12
3.3.6. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i>	12
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	13
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	13
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5.1. Рекомендуемая литература	15
5.1.1. Основная и дополнительная литература	15
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	15
5.1.3. Нормативные документы	15
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	15
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	16
5.3. Раздаточный материал	16
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине	16
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	18
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	21
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	24

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», направленности подготовки «Колесные и гусеничные машины лесного комплекса» для учебной дисциплины «Технологическое оборудование лесохозяйственных машин»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.ДВ.03.02	Технологическое оборудование лесохозяйственных машин Технологические свойства почвы и древесины. Технология и комплексы машин для выращивания посадочного материала в лесных питомниках. Технология и комплексы машин для лесоразведения и создания лесных культур. Технология и комплексы машин для проведения рубок ухода за лесом.	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Технологическое оборудование лесохозяйственных машин», входящей в вариативную часть, состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по основным разделам дисциплины, и практическому их применению при решении прикладных задач механизации лесохозяйственных работ. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков разработки лесохозяйственных машин.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видом профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

- постановка, планирование и проведение научно-исследовательских работ теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности;
- разработка моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;
- анализ результатов исследований и их обобщение.

В соответствии с ФГОС по данному направлению и профилю подготовки процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их элементов:

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-5 – способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства.

Профессиональные компетенции:

ПК-19 – способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

ПК-20 – способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции):

По компетенциям **ОПК-5, ПК-19, ПК-20** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- технологические свойства почвы и древесины;
- технологии и комплексы машин для выращивания посадочного материала в питомниках;
- технологии и комплексы машин для лесоразведения и создания лесных культур на вырубках;
- технологии и комплексы машин для проведения рубок ухода за лесом.

УМЕТЬ:

- составлять техническое задание на разработку лесохозяйственных машин с учетом предъявляемых к ним требованиям;
- проводить расчет основных параметров лесохозяйственных машин.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками определения технологических свойств почвы;

- навыками (приемами) работы с лесохозяйственными машинами.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Данная дисциплина входит в вариативную часть блока Б1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении следующих дисциплин: методология научного познания, математические методы в инженерии, математическое моделирование рабочих процессов машин и оборудования лесного комплекса, исследования и испытания машин и оборудования лесного комплекса.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: научно-исследовательская работа, а также при написании выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 3 з.е., в академических часах – 108 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестр
	всего	в том числе в инновационных формах	3
Общая трудоемкость дисциплины:	108	-	108
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54	14	54
Лекции (Л)	18	5	18
Практические занятия (Пз)	18	9	18
Лабораторные работы (Лр)	18	-	18
Самостоятельная работа обучающихся:	54	-	54
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 9	4	-	4
Подготовка к практическим занятиям (Пз) – 9	4	-	4
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 9	18	-	18
Написание рефератов (Р) – 1	3	-	3
Подготовка к контрольным работам (Кр) – 2	6	-	6
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)	19	-	19
Форма промежуточной аттестации	Зач	-	Зач

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия				Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля					Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)	
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	КСР, часов	№ РГР (РПР)	№ Р	№ Кр	№ РК	№ Др		
3 семестр													
1	Технологические свойства почвы и древесины	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	6	1, 2, 3	1, 2, 3, 4, 5				1			19	26/45
2	Технология и комплексы машин для выращивания посадочного материала в лесных питомниках	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	4	4, 5	6, 7			1					17/28
3	Технология и комплексы машин для лесоразведения и создания лесных культур	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	4	6, 7	8			1					16/27
4	Технология и комплексы машин для проведения рубок ухода за лесом	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	4	8, 9	9				2				
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 3 семестре													60/100
Промежуточная аттестация (зачет)													-
ИТОГО													60/100

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 54 часов.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 18 часов;
- практические занятия – 18 часов;
- лабораторные работы – 18 часов.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на экзамен, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 36 ЧАСОВ

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	Технологические свойства почвы и древесины Характеристики прочности и деформируемости почвы.	6
2	Сопротивление почвы при ее обработке	
3	Основы теории резания древесины. Дерево как механический предмет труда	
4	Технология и комплексы машин для выращивания посадочного материала в лесных питомниках Общие работы в лесных питомниках. Технологии и технические средства для выращивания сеянцев с открытой корневой системой.	4
5	Технологии и технические средства для выращивания укрупненного посадочного материала с открытой корневой системой. Выращивание сеянцев с закрытой корневой системой.	
6	Технология и комплексы машин для лесоразведения и создания лесных культур Технологии и технические средства для создания лесных культур на вырубках.	4
7	Технологии и технические средства для лесоразведения и облесения горных и овражно-балочных склонов.	
8	Технология и комплексы машин для проведения рубок ухода за лесом Классификация рубок ухода и основные технологии их выполнения. Бензиномоторный инструмент.	4
9	Машины для осветления лесных культур. Трелевочные приспособления и захваты.	

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) И(ИЛИ) СЕМИНАРЫ (С) – 54 ЧАСА

Проводится 27 практических занятий по следующим темам:

№ Пз	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Физические свойства почвы	2	1	Кр. № 1
2	Методы расчета сил сопротивления при взаимодействии рабочих органов с почвой.	2	1	Кр. № 1
3	Классификация способов машинного срезания деревьев. Конструктивные особенности срезающих механизмов. Особенности расчета срезающих механизмов.	2	1	Р. № 1
4	Проектирование рабочих поверхностей почвообрабатывающих орудий пассивного типа	2	2	Р. № 1
5	Расчет и проектирование фрезерных почвообрабатывающих машин	2	2	Р. № 1
6	Расчет основных параметров сеялок и машин для внесения удобрений.	2	3	Р. № 1
7	Расчет и проектирование лесопосадочных машин	2	3	Р. № 1
8	Расчет основных параметров трелевочных лебедок и приспособлений для рубок ухода	2	4	Кр. № 2
9	Расчет основных параметров трелевочных захватов	2	4	Кр. № 2

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) – 18 ЧАСОВ

Выполняется 9 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Определение плотности, пористости и влажности почвы	2	1	Устный опрос

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
2	Определение характеристик прочности почвы методом одноплоскостного среза	2	1	Устный опрос
3	Определение характеристик деформируемости почвы методом компрессионного сжатия	2	1	Устный опрос
4	Определение коэффициента трения скольжения металла по почве	2	1	Устный опрос
5	Определение твердости и коэффициента объемного смятия почвы	2	1	Устный опрос
6	Проектирование рабочей поверхности корпуса лесного плуга	2	2, 3	Устный опрос
7	Установка сеялки на заданную нору высева	2	2	Устный опрос
8	Расстановка рабочих органов культиватора и регулировка глубины хода культиваторных лап	2	2, 3	Устный опрос
9	Работа машины для очистки и сортировки семян МОС-1	2	2, 3	Устный опрос

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 54 часа.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 4 часа.
2. Подготовку к лабораторным работам – 18 часов.
3. Подготовку к практическим занятиям – 4 часа.
4. Написание реферата – 3 часа.
5. Подготовку к контрольным работам – 6 часов.
6. Выполнение других видов самостоятельной работы – 19 часов.

Часы выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену(ам) в общее количество часов на самостоятельную работу обучающихся не входит, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на экзамен, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ (РГР) и ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (ДЗ) – 0 ЧАСОВ

Расчетно-графические работы и домашние задания рабочей программой не предусмотрены.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 18 ЧАСОВ

Выполняется 3 реферата. Рекомендуются следующие примерные темы рефератов:

№ п/п	Рекомендуемые темы рефератов	Объем, часов	Раздел дисциплины
1	Технологии и технические средства для сбора и переработки лесных семян	6	2
2	Технические средства для основной обработки почвы в лесных питомниках. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	2
3	Технические средства для дополнительной обработки почвы в лесных питомниках. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	2
4	Технические средства для посева лесных семян в лесных питомниках. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	2
5	Технические средства для ухода за растениями в лесных питомниках. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	2
6	Технические средства для внесения удобрений, подкормки и борьбы с вредителями и болезнями в лесных питомниках. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	2
7	Технические средства для выкопки посадочного материала. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	2
8	Технические средства для подготовки субстрата при выращивании посадочного материала с ЗКС в лесных питомниках. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	2
9	Технологические линии для заполнения кассет субстратом и посева семян при выращивании посадочного материала с ЗКС в лесных питомниках. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	2
10	Теплицы и технологическое оборудование для выращивания посадочного материала с ЗКС в лесных питомниках. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	2
11	Технические средства для выполнения подготовительных работ на вырубках при создании лесных культур. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	3
12	Технические средства для обработки почвы на вырубках при создании лесных культур. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	3
13	Технические средства для посадки растений при создании лесных культур на вырубках. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	3
14	Технические средства для ухода за лесными культурами на вырубках. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	3
15	Технические средства для облесения овражно-балочных и горных склонов. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	3

№ п/п	Рекомендуемые темы рефератов	Объем, часов	Раздел дисциплины
16	Технические средства для осветления лесных культур. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	4
17	Технические средства для проведения прореживания и прочисток в молодняках. Общие сведения, области применения, устройство, принцип действия, основные характеристики и особенности применения	6	4

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 9 ЧАСОВ

Выполняются 2 контрольные работы по следующим темам:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Построение кругов Мора по заданному тензору напряжений и определение с помощью диаграммы Мора значения напряжений на наклонной площадке, заданной направляющими косинусами. Определение тягового сопротивления почвообрабатывающих машин	3	1
2	Расчет механизмов для срезания деревьев	3	1

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – ____ ЧАСОВ

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 19 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

3.3.6. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) ИЛИ КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСОВ

Курсовой проект или курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторных занятий обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1	Защита лабораторной работы № 1	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	1/2
2	1	Защита лабораторной работы № 2	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	1/2
3	1	Защита лабораторной работы № 3	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	1/2
4	1	Защита лабораторной работы № 4	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	1/2
5	1	Защита лабораторной работы № 5	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	1/2
6	1	Проверка контрольной работы № 1	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	21/33
7	1	Контроль посещаемости (8 занятий)	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	0/2
Всего за модуль				26/45
1	4, 5	Защита лабораторной работы № 6	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	1/2
2	4, 5	Защита лабораторной работы № 7	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	1/2
3	4, 5	Защита лабораторной работы № 8	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	1/2
4	6	Защита лабораторной работы № 9	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	1/2
5	4, 5	Проверка реферата	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	13/18
6	4, 5	Контроль посещаемости (14 занятий)	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	0/2
Всего за модуль				17/28
1	6	Проверка контрольной работы № 2	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	15/23
2	6	Контроль посещаемости (5 занятий)	ОПК-5, ПК-19, ПК-20	0/2
Всего за модуль				16/27
Итого:				60/100

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
3	1 – 4	Зачет	нет	нет

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за

семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	-	зачет
71 – 84	-	зачет
60 – 70	-	зачет
0 – 59	-	незачет

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Винокуров В.Н. Система машин в лесном хозяйстве: учеб. / В.Н. Винокуров [и др.]. – М.: Академия, 2004, - 318 с.
2. Винокуров В.Н. Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства: учеб. / В.Н. Винокуров [и др.]. – М.: Академия, 2004, - 396 с.
3. Силаев Г.В. Технические средства лесного хозяйства : Учеб. / МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2013. - 470 с. : ил.
4. Механизация лесного и лесопаркового хозяйства : Учеб. / В.Н. Винокуров, Г.В. Силаев, В.И. Казаков; - М. : Лесная промышленность, 2006. - 430 с. : ил.

Дополнительная литература:

5. Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства [Электронный ресурс] : учеб. / В.А. Александров [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 528 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2766>. — Загл. с экрана.
6. Гуцелюк, Н.А. Технология и система машин в лесном и садово-парковом хозяйствах [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.А. Гуцелюк, С.В. Спиридонов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Профи, 2008. — 696 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4329>. — Загл. с экрана.
7. Александров, В.А. Моделирование технологических процессов лесных машин. [Электронный ресурс] : учеб. / В.А. Александров, А.В. Александров. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 368 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72968> — Загл. с экрана.

5.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

8. Почвообрабатывающие машины и орудия. Плуги : Учеб. / В.Н. Винокуров, В.И. Казаков, Г.В. Силаев. - М. : МГУЛ, 2008. - 36 с.
9. Котов А.А. Технология и машины лесовосстановительных работ : учебно-методическое пособие / А.Р. Родин ; - М. : МГУЛ, 2013. - 22 с.
10. Золотаревский А.А. Машины для посева и переработки семян : Учеб. / Г. В. Силаев, А. А. Котов. - М. : МГУЛ, 2006. - 33с.
11. Силаев Г.В. Почвообрабатывающие машины и орудия: Машины и орудия для дополнительной обработки почвы : Учеб. / А.А. Золотаревский. - М. : МГУЛ, 2007. - 38 с.
12. Силаев Г.В. Машины и орудия для дополнительной обработки почвы : Лесные культиваторы : Учеб. - М. : МГУЛ, 2009. - 40 с. : ил.

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

13. ГОСТ 5180-84 Межгосударственный стандарт. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
14. ГОСТ 12248-2010 Межгосударственный стандарт. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.

5.1.4. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

15. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
16. <http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/> – Электронный каталог библиотеки МГУЛ.
17. <http://ebooks.bmstu.ru/> – Электронные издания МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для

подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

5.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении данной дисциплины используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 – 4	Л, Пз
2	Электронные издания Издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 – 4	Л, Пз
3	Электронный каталог библиотеки МГУЛ (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 – 4	Л, Пз, Лр
4	Электронная образовательная среда МФ (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите лабораторных работ)	1 – 4	Л, Пз, Лр

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем
1	Рисунки, принципиальные схемы и графики по устройству, принципу действия и особенностям применения лесохозяйственных машин	1-4	Пз

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При проведении промежуточной аттестации для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

Раздел 1. Технологические свойства почвы и древесины

1. Физические свойства почвы и методы их определения.
2. Характеристики сжимаемости почвы и методы их определения.
3. Твердость почвы.
4. Сопротивление почвы сдвигу. Внутреннее трение и сцепление почвы. Методы определения.
5. Предельное равновесие сыпучей среды. Предельные условия. Диаграмма напряжений Мора.
6. Плоское предельное равновесие сыпучей среды. Диаграмма напряжений Мора.
7. Уравнение плоского предельного равновесия для невесомой среды.

8. Краевые задачи уравнения плоского предельного равновесия.
9. Взаимодействие клина с почвой.
9. Сопротивление почвы при ее обработке.
10. Классификация способов машинного срезания деревьев.
11. Конструктивные особенности срезающих механизмов.
12. Особенности расчета срезающих механизмов.

Раздел 2. Технология и комплексы машин для выращивания посадочного материала в лесных питомниках

1. Технологии и технические средства для сбора и переработки лесных семян.
2. Общие работы в лесных питомниках.
3. Технологии и технические средства для выращивания сеянцев с открытой корневой системой.
4. Технологии и технические средства для выращивания укрупненного посадочного материала с открытой корневой системой.
5. Технологии и технические средства для выращивания сеянцев с закрытой корневой системой.
6. Технические средства для дополнительной обработки почвы в лесных питомниках.
7. Технические средства для посева в лесных питомниках.
8. Технические средства для ухода за растениями в лесных питомниках.
9. Технические средства для подготовки субстрата при выращивании посадочного материала с ЗКС.
10. Технологические линии для заполнения кассет и посева при выращивании посадочного материала с ЗКС.
11. Теплицы для выращивания посадочного материала с ЗКС и их технологическое оборудование.
12. Полигон для доращивания посадочного материала с ЗКС и его технологическое оборудование.

Раздел 3. Технология и комплексы машин для лесоразведения и создания лесных культур

1. Технологии и технические средства для содействия естественному лесовосстановлению.
2. Технологии и технические средства для создания лесных культур на вырубках с дренированными почвами.
3. Технологии и технические средства для создания лесных культур на вырубках с временно переувлажняемыми почвами.
4. Технологии и технические средства для создания лесных культур на вырубках с избыточно увлажненными почвами.
5. Технологии и технические средства для облесения овражно-балочных и горных склонов.
6. Технические средства для проведения подготовительных работ на вырубках.
7. Технические средства для обработки почвы на вырубках.
8. Технические средства для посева и посадки растений на вырубках.
9. Технические средства для ухода за лесными культурами.
10. Технические средства для проведения подготовительных работ на овражно-балочных и горных склонах.

Раздел 4. Технология и комплексы машин для проведения рубок ухода за лесом

1. Технические средства для осветления лесных культур.
2. Трелевочные лебедки и приспособления для проведения рубок ухода.
3. Трелевочные захваты.
4. Технологии и технические средства при проведении рубок ухода с использованием бензиномоторного инструмента.
5. Технологии и технические средства при проведении рубок ухода с использованием агрегатной техники при проведении рубок ухода за лесом.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	Учебная аудитория 1611 - помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска меловая – 1 шт. Парты ученические со скамьей – 19 шт. Стул преподавателя – 1 шт. Стол преподавателя – 1 шт. Плакат – 5 шт.		Л, Пр
2	Учебная аудитория 1613 - помещение для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации	Столы-24 шт., стулья-24 шт. Доска меловая-1шт.,Проекционный экран-1шт, Плакат-5шт. Стационарный проектор ASK Proxima-1шт.,Свитч Baseline Switch 2816-1шт.,Компьютеры :сист.блок Intel Core 2 CPU 6700 2,66 Ghz, о/память 4096 Mb, Radeon X1650 2048 Mb / монитор Nec ASLCD93V-BK / клавиатура / мышь – 15 шт. Windows 10 Professional x64,Autocad 2018,SolidWorks 2010, Matcad 15, MatLab 19	1 - 6	Лр, Кр, РГР
3	Аудитория 236 – помещение для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации	Стол для преподавателя-1шт., стул-1шт. Скамья-пюпитр-12 шт. Доска маркерная – 1 шт. Систем.блок ICL Intel(R) Core (TM) 3,2 GHz ОЗУ 8 ГБ Жест.диск 1Тб/Монитор/клавиатура/мышь – 10 шт., Базовое ПО: Windows 10 Pro, ПО приобретено с оборудованием; Прикладное ПО: AutoCAD 2018 Лицензия:566-84585926 от 2018-2020г.г.; SolidWorks 2010, Договор №ШЗ1109М от 13 января 2010 г; КЗ-Мебель , Договор №100/04/09-НН от 06.04.2009; КЗ-Коттедж, Договор №62/06/08-НН от 04.06.2008 ; Archicad 21, Договор до 2021 года. Серийный номер: SE2F5-XXXXX-XXXXX-INYPX; bCAD, Лицензионный договор №RU39FA-	1 - 6	Ср

№ п/п	Наименование и номера специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
		<p>1303130101 ,бессрочный от.2013 г.; Базис Мебельщик, договор №БИ-01/08 от 18 февраля 2008г.; АРМ civil Engineering, ST, Номер ключа лицензирования: сетевой XXXXXX55, локальный XXXXXX80</p> <p>Свободно распространяемое ПО: OpenOffice 4.1.6 (ru), https://www.openoffice.org/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; VisualStudio2010 Express , https://freeanalogs.ru/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Dev C++, https://freeanalogs.ru/, Бесплатная, Freeware 01.10.2019; SMathStudio, https://ru.smath.com/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Scilab 6.0.2, http://www.scilab.org, Бесплатная, Freeware 01.09.2019;.</p>		
4	<p>Читал. зал для самостоятельной работы студентов 373 – помещение для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации</p>	<p>1 Тумба выкатная Ясень Альтера /серый - 6 шт 2. Каталогный модуль на 20 ящиков - 1 шт. 3. Шкаф книжный открытый 305, в т.ч двери стеклянные - 2 шт. 4. Стеллажи для книг металлические -55 шт 5. Стулья «Изо» -26 шт 6. компьютерное кресло- 3 шт 7. Стол читательский (550 Бук Бавария) -13 шт 8. кафедра выдачи -1 шт Систем.блок ICL Intel(R) Core (TM) 3,2 GHz ОЗУ 8 ГБ Жест.диск 1Тб/Монитор/клавиатура/мышь – 10 шт. Базовое ПО: Windows 10 Pro, ПО приобретено с оборудованием; Прикладное ПО: AutoCAD 2018 Лицензия:566-84585926 от 2018-2020г.г.; SolidWorks 2010, Договор №ШЗ1109М от 13 января 2010 г; Свободно распространяемое ПО: OpenOffice 4.1.6 (ru), https://www.openoffice.org/, Бесплатная, Freeware 01.09.2019; VisualStudio2010 Express,</p>	1 - 6	Ср

№ п/п	Наименование и номера специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
		https://freeanalogs.ru/ , Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Dev C++, https://freeanalogs.ru/ , Бесплатная, Freeware 01.10.2019; SMathStudio, https://ru.smath.com/ , Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Scilab 6.0.2, http://www.scilab.org , Бесплатная, Freeware 01.09.2019		

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

По зачислении на первый курс или переводу на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых положений:

- Следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, понять требования, предъявляемые к изучению дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.
- Необходимо ознакомиться с рейтинговой балльной системой по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.
- Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
- Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать

возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса.

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Практические и семинарские занятия проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется преподавателем перед проведением лабораторных работ.

Самостоятельная работа студентов включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим, семинарским занятиям и лабораторным работам, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, расчетно-графических и расчетно-проектировочных работ, курсовых проектов и работ, подготовку к контрольным работам, написание рефератов и пр.). Результаты всех видов работ обучающихся формируются в виде их личных портфолио, которые учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации их всех возможных источников.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать графика учебно-образовательного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременная и качественная подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Оценивание полученных в процессе изучения дисциплины знаний, умений и навыков

проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

Утвержденные критерии оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, методика начисления рейтинговых баллов при их прохождении представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

Текущий контроль проводится в процессе изучения каждого раздела или модуля дисциплины, его итоговые результаты складываются из рейтинговых баллов, полученных при прохождении всех запланированных контрольных мероприятий с учетом своевременности их прохождения, а также посещаемости аудиторных занятий.

Освоение дисциплины, ее успешное завершение на стадии промежуточного контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоения ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все контрольных мероприятий и набравшие при этом количество рейтинговых баллов, превышающее установленное рабочей программой минимальное значение.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине, которые обучающимся должен предоставить преподаватель. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

При подготовке к контактной работе с обучающимися, контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподавателю необходимо руководствоваться рабочей программой дисциплины, а также картой обеспеченности литературой, учебно-методической картой, графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фондом оценочных средств по дисциплине, которые входят в состав рабочей программы.

На первом занятии по дисциплине преподаватель должен довести до обучающихся всю необходимую информацию по дисциплине, предоставить или дать ссылки, на рабочую программу дисциплины, а также карту обеспеченности литературой, учебно-методическую карту, график учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фонд оценочных средств по дисциплине, все необходимые рекомендации по всем видам контактной и самостоятельной работы, заявленным в рабочей программе дисциплины.

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины и практической работы в бухгалтерских информационных системах.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая характеристика поставленных вопросов, различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития, даются особенности использования современных информационных технологий.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность обучающихся, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития в профессиональной области, формировать их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения в данной области.

Изложение материала лекций должно носить проблемный, инновационный характер, способствующий формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций по профилю обучаемых.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая новейшие и перспективные информационно-технологические достижения. Если доступен Интернет, то обучающимся можно показать сайты по теме, актуальные страницы с ресурсами.

Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета и филиала.

Контроль усвоения учебного материала, кроме традиционных форм, следует

проводить с использованием тематических тестовых заданий, сформулированных в разделе

Практические занятия и семинары имеют целью закрепления знаний, полученных на лекциях. Все практические занятия дисциплины проводятся в специализированных классах университета. На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требования техники безопасности.

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются при изучении специальных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики.

Проводя практические занятия по данной дисциплине, предлагается использовать задания указанные в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Выполнение заданий должно быть индивидуальным. При оценивании выполненных заданий следует учитывать достижение результата, правильность выбора технологии решения, время решения, индивидуальность работы. Веса указанных факторов следует выбирать в зависимости от целей проводимого занятия. Для закрепления практических навыков и умений студентам следует по каждой теме выдавать задания на самостоятельную работу, по трудоемкости сходные с задачами, решаемыми в аудитории.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются аналитические и интеллектуальные умения.

Лабораторные работы предназначены для приобретения обучающимися опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам должны прорабатываться обучающимися во время самостоятельной подготовки. Перед проведением лабораторных работ преподаватель контролирует необходимый уровень подготовки обучающихся к их выполнению.

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой индивидуальное выполнение всех видов, заявленных в рабочей программе дисциплины, контактной и самостоятельной работы, которые формируют у обучающегося:

- выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;
- комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины.

При проведении контактных занятий, выдаче материалов и заданий ко всем заявленным видам контактной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан руководствоваться сроками, указанными в учебно-методической карте дисциплины и графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. При этом не должно возникать противоречий с утвержденным Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

При **контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся** преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами, критериями оценки и начисления рейтинговых баллов, представленных в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов
1	Аудитория трансмиссий лесных машин Ауд. 1121, УЛК-1	Детали и узлы трансмиссий лесных машин	1, 2	Пз
2	Аудитория двигателей внутреннего сгорания Ауд. 1120, УЛК-1	Детали и узлы двигателей внутреннего сгорания	1, 2	Пз
3	Лаборатория общей компоновки лесных машин Ауд. 76, УЛК-3	Симулятор фирмы Понссе, - Двигатели внутреннего сгорания, - Элементы гидравлического оборудования гидрообъемной трансмиссии, - Стенды для проверки топливной аппаратуры	1, 2, 4	Пз
4	Лаборатория несущих и ходовых систем лесных машин Боксы 5, 6, Учебный автопавильон	Трактор трелевочный ТБ-1, автомобиль УАЗ, гидропневматическая подвеска, коробки перемены передач, мосты, газоанализатор, динамометры, детали и узлы лесных машин	1 - 4	Пз