

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

02 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09.02 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве

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

Учебный план bs350301_24_ЛД.plx
Направление: 35.03.01 Лесное дело

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Контрольная работа 3, Зачет 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	2	2	2	2
В том числе инт.	3	3	3	3
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	100	100	100	100
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.т.н., дек., Жук Артём Юрьевич _____

Рабочая программа дисциплины

Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706) составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.01 Лесное дело

утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 32.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 22.03.2024 г.

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ Варданян М.А.

Протокол от 02.04.2024 г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.
(подпись) (ФИО)

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.
(подпись)

№ регистрации _____ 43
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является овладение знаниями по устройству, эффективному использованию и техническому обслуживанию машин и механизмов при проведении механизированных лесохозяйственных работ с учётом новых направлений в развитии конструктивно-технологических схем машин и орудий и организационных форм использования машинной техники в лесном и лесопарковом хозяйстве.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.09.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Учебная (технологическая) практика	
2.1.2	Учебная (ознакомительная) практика	
2.1.3	Учебная (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технологии рубок лесных насаждений	
2.2.2	Производственная (научно-исследовательская работа)	
2.2.3	Производственная (преддипломная) практика	
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

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

ПК-1: Способен использовать знания о проведении лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов

Индикатор 1 | ПК.1.2. Осуществляет подбор методов и средств по повышению продуктивности лесов и их сохранение

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы и средства по повышению продуктивности лесов
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы по повышению продуктивности лесов
3.3	Владеть:
3.3.1	методами и средствами по повышению продуктивности лесов и их сохранению

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. Машины для лесного хозяйства и лесопаркового строительства						
1.1	Лек	Машины и приспособления для сбора и обработки лесных семян. Общие сведения. Сбор семян. Обработка семян.	3	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	1	Лекция-пресс-конференция ПК-1.2
1.2	Ср	Машины для расчистки лесных площадей под лесные культуры и ландшафтное строительство, для мелиоративных и дорожных работ	3	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2

1.3	Ср	Машины для внесения удобрений. Способы внесения удобрений и классификация машин. Принципиальная схема устройства машин для внесения удобрений. Конструкции машин для внесения удобрений.	3	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
1.4	Ср	Почвообрабатывающие машины и орудия для основной обработки почвы. Виды основной обработки почвы. Лемешные плуги. Дисковые плуги.	3	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
1.5	Ср	Выкопочные и фрезерные машины и орудия. Ямокопатели, площадкоделатели и террасеры.	3	6	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
1.6	Ср	Машины и орудия для дополни-тельной обработки почвы. Задачи и виды дополнительной обработки почвы. Классификация машин и орудий. Бороны и катки. Культиваторы. Классификация культиваторов. Общее устройство культиваторов. Конструкции культиваторов	3	6	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
1.7	Ср	Посевные машины. Лесотехниче-ские требования, предъявляемые к посеву. Способы посева и классификация сеялок. Общее устройство сеялки. Рабочие органы сеялки. Конструкции лесных сеялок.	3	6	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
1.8	Ср	Машины для посадки леса. Способы посадки. Лесотехнические требования к посадке. Классификация лесопосадочных машин. Общее устройство лесопосадочных ма-шин. Конструкции лесопосадочных машин, применяемых в лесном хозяйстве и садово-парковом строи-тельстве.	3	6	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
1.9	Лаб	Лесопосадочные машины	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	1	репродуктив ная технология ПК-1.2
1.10	Ср	Дождевальные машины и установки для полива. Классификация дождевальных машин и установок для полива. Конструкции дождевальных машин и установок.	3	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2

1.11	Ср	Машины и аппараты для химиче-ской защиты леса и городских насаждений от вредителей и болезней. Классификация машин и аппаратов.	3	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
1.12	Ср	Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами. Общие сведения, виды пожаров, классификация средств тушения лесных пожа-ров.Машины и механизмы для профи-лактики и обнаружения лесных пожаров. Средства доставки людей и средств пожаротушения к месту лесных пожаров. Оборудование для тушения пожаров водой и огнегасящими жидкостями. Лесопожарные аппараты и прочее оборудование	3	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
1.13	Ср	Машины для рубок ухода за наса-ждениями на лесных площадях и в лесопарковых зонах. Моторизованный инструмент и машины для осветлений и прочисток. Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода.Технология лесосечных работ. Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах.	3	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
1.14	Ср	Средства малой механизации в садовопарковом хозяйстве и ландшафтном строительстве. Малогабаритные тракторы и мотоблоки.	3	8	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
	Раздел	Раздел 2. Технологии и организация механизированных работ в лесном и лесопарковом хозяйствах						
2.1	Лек	Организационные формы использования машинной техники в лесном и лесопарковом хозяйствах. Характер и условия работы машин. Организационные формы и показатели использования машинного и машинно-тракторного парка в лесном, лесопарковом и городском зеленом хозяйствах. Тягово-эксплуатационные расчеты машинно-тракторных агрегатов.	3	1	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	1	Лекция-пресс-конференция ПК-1.2

2.2	Ср	Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их комплектования. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Расчет потребного количества машин, топлива и горючесмазочных материалов.	3	5	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
2.3	Ср	Технология основных видов механизированных лесохозяйственных и озеленительных работ. Понятие о технологии производственных процессов. Технология основной подготовки почвы. Технология дополнительной обработки почвы. Посевные и лесопосадочные работы. Организация и технология механизированных уходов за городскими зелеными насаждениями. Расчетно-технологические карты и комплектование. машинно-тракторного парка.	3	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
2.4	Ср	Основы технической эксплуатации машинно-тракторного парка. Понятие о планово-предупредительной системе технического обслуживания. Виды планово-предупредительной системы технического обслуживания машин. Организация нефтехозяйства и экономия топлива и смазочных материалов	3	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	ПК-1.2
2.5	Контр.раб		3	11			0	
2.6	Зачёт		3	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

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 телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – пресс-конференция)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы к лабораторным работам

ЛР № 1

1. Что включает в себя понятие "Лесопосадочные машины"?
2. Классификация лесопосадочных машин.

3. Общее устройство лесопосадочных машин.
 4. Конструкции лесопосадочных машин, применяемых в лесном хозяйстве и садово-парковом строительстве.

6.2. Темы письменных работ

Контрольная работа

Тематика- " Технологии и организация механизированных работ в лесном и лесопарковом хозяйствах"

6.3. Фонд оценочных средств

опросы к зачёту

- 1.1 Машины и приспособления для сбора и об-работки лесных семян.
- 1.2 Сбор семян. Обработка семян.
- 1.3 Машины для расчистки лесных площадей под лесные культуры и ландшафтное строи-тельство
- 1.4 Машины для мелиоративных работ
- 1.5 Машины для дорожных работ.
- 1.6 Машины для внесения удобрений. Принципиальная схема устройства машин для внесения удобрений. Конструкции машин для внесения удобрений.
- 1.7 Способы внесения удобрений и классификация машин.
- 1.8 Почвообрабатывающие машины и орудия для основной обработки почвы. Виды основ-ной обработки почвы.
- 1.9 Лемешные плуги.
- 1.10 Дисковые плуги.
- 1.11 Выкопчные и фрезерные машины и ору-дия.
- 1.12 Ямокопатели, площадкоделатели и террасеры.
- 1.13 Машины и орудия для дополнительной обработки почвы. Классификация машин и орудий.
- 1.14 Задачи и виды дополнительной обработки почвы. Бороны и катки.
- 1.15 Культиваторы. Классификация культиваторов. Общее устройство культиваторов. Конструкции культиваторов.
- 1.16 Посевные машины. Лесотехнические требования, предъявляемые к посеву.
- 1.17 Способы посева и классификация сеялок. Общее устройство сеялки. Рабочие органы сеялки. Конструкции лесных сеялок.
- 1.18 Машины для посадки леса. Классификация лесопосадочных машин. Общее устройство лесопосадочных машин. Конструкции лесопосадочных машин, применяемых в лесном хозяйстве и садово-парковом строительстве.
- 1.19 Способы посадки. Лесотехнические требования к посадке.
- 1.20 Дождевальные машины и установки для полива. Классификация дождевальных машин и установок для полива. Конструкции дожде-вальных машин и установок.
- 1.21 Машины и аппараты для химической за-щиты леса и городских насаждений от вредителей и болезней. Классификация машин и аппаратов.
- 1.22 Общие сведения, виды пожаров, классификация средств тушения лесных пожаров.
- 1.23 Машины и механизмы для профилактики и обнаружения лесных пожаров. Машины и аппараты для борьбы с лесными пожарами. Средства доставки людей и средств пожаро-тушения к месту лесных пожаров.
- 1.24 Оборудование для тушения пожаров водой и огнегасящими жидкостями. Лесопожарные аппараты и прочее обо-рудование.
- 1.25 Машины для рубок ухода за насаждениями на лесных площадях и в лесопарковых зонах. Моторизованный инструмент и машины для осветлений и прочисток.
- 1.26 Машины для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода.
- 1.27 Технология лесосечных работ. Машины и механизмы, применяемые на лесосечных работах.
- 1.28 Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строи-тельстве. Малогабаритные тракторы и мото-блоки.
- 2.1 Организационные формы и показатели использования машинного и машинно-тракторного парка в лесном, лесопарковом и городском зеленом хозяйствах.
- 2.2 Тягово-эксплуатационные расчеты машинно-тракторных агрегатов.
- 2.3 Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их комплектования.
- 2.4 Производительность машиннотракторных агрегатов. Расчет потребного количества машин, топлива и горючесмазочных материалов.
- 2.5 Технология основных видов механизиро-ванных лесохозяйственных и озеленительных работ. Понятие о технологии производственных процессов.
- 2.6 Технология основной подготовки почвы. Технология дополнительной обработки почвы. Посевные и лесопосадочные работы.
- 2.7 Организация и технология механизированных уходов за городскими зелеными насаждениями. Расчетно-технологические карты и комплектование машинно-тракторного парка.
- 2.8 Основы технической эксплуатации машинно-тракторного парка. Понятие о планово-редупредительной системе технического обслуживания.
- 2.9 Виды планово-предупредительной системы технического обслуживания машин.
- 2.10 Организация нефтехозяйства и экономия топлива и смазочных материалов.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ЛР, контрольная работа, вопросы к зачёту

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	Александров В.А., Козьмин С.Ф., Шоль Н.Р., Александров А.В.	Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2012	8	
ЛП. 2	Поливаев О. И., Костиков О. М., Ведринский О. С.	Электронные системы управления автотракторных двигателей	Санкт-Петербург: Лань, 2017	1	https://e.lanbook.com/book/95162
ЛП. 3	Поливаев О. И., Гребнев В. П., Ворохобин А. В.	Теория трактора и автомобиля: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2016	1	https://e.lanbook.com/book/212306
7.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Силаев Г.В., Баздырев Н.Д.	Тракторы для лесного хозяйства: Учебное пособие	Москва: МГУЛ, 2002	15	
ЛП. 2	Силаев Г. В.	Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве. В 2 ч. Ч.2: учебник для вузов	Москва : Юрайт, 2016	6	
ЛП. 3	Силаев Г. В.	Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве. В 2 ч.Ч.1: учебник для вузов	Москва : Юрайт, 2016	6	
ЛП. 4	Поливаев О. И., Костиков О. М., Ворохобин А. В., Ведринский О. С.	Конструкция тракторов и автомобилей	Санкт-Петербург: Лань, 2013	1	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=13014
7.3.1 Перечень программного обеспечения					
7.3.1.1	Adobe Acrobat Reader DC				
7.3.1.2	doPDF				
7.3.1.3	Программное обеспечение для мультимедиа-лингфонного комплекта RINEL-LINGO				
7.3.1.4	Ай-Логос				
7.3.1.5	Microsoft Windows (Win Pro 10)				
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	Национальная электронная библиотека НЭБ				
7.3.2.6	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)				
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории			Вид занятия
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка;			Лек

		-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. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
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.	Лек
3009	Лаборатория технологии обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин. Полигон для лесозаготовительной техники	Основное оборудование: - 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 ко-ленчатых валов; - Трифилярный подвес; - Макеты элементов трансмиссии. Дополнительно: - меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 16 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лаб
3010	Лаборатория гидравлики и гидропривода лесозаготовительных машин	Основное оборудование: - 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. Дополнительно: - меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лаб
3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - рабочая станция HP Z240 TWR intel Corei 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;	Ср

		- 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 – 3 шт. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/APM) – 10/10 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя – 1 шт. (- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel core i 7700K; - монитор HP ENVY 27s)	
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 Samsung 943 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 24 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Зачёт

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

В ходе освоения раздела 1. Машины для лесного хозяйства и садово-паркового строительства обучающиеся должны познакомиться с общими понятиями о машинах и приспособлениях, применяемых для лесного хозяйства и садово-паркового строительства, в том числе: для сбора и обработки лесных семян, расчистки лесных площадей под лесные культуры и ландшафтное строительство, для мелиоративных работ, для дорожных работ, для внесения удобрений, лемешными и дисковыми плугами, выкопчными и фрезерными машинами и орудиями; ямокопателями, площадкоделателями и террасерами; машинами и орудия для дополнительной обработки почвы; культиваторами, посевными машинами; машинами для посадки леса; дождевальными машинами и установками для полива; машинами и аппаратами для химической защиты леса и городских насаждений от вредителей и болезней; машинами и механизмы для профилактики и обнаружения лесных пожаров; машинами и аппаратами для борьбы с лесными пожарами; средствами доставки людей и средств пожаротушения к месту лесных пожаров; оборудованием для тушения пожаров водой и огнегасящими жидкостями; лесопожарными аппаратами и другим оборудованием; машинами для рубок ухода за насаждениями на лесных площадях и в лесопарковых зонах; моторизованным инструментом и машинами для осветлений и прочисток; машинами для трелевки, погрузки, вывозки и переработки древесины от рубок ухода; технологией лесосечных работ; машинами и механизмами, применяемыми на лесосечных работах, средствами малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве, малогабаритными тракторами и мотоблоками. В ходе освоения раздела 2 технологии и организация механизированных работ в лесном и садово-парковом хозяйствах обучающиеся должны познакомиться с организационными формами и показателями использования машинного и машинно-тракторного парка в лесном, лесопарковом и городском зеленом хозяйствах; тягово-эксплуатационными расчетами машинно-тракторных агрегатов; комплектованием машинно-тракторных агрегатов; научиться производить расчеты производительности машинно-тракторных агрегатов, потребного количества машин, топлива и горючесмазочных материалов; познакомиться с технологией основных видов механизированных лесохозяйственных и озеленительных работ; понятием о технологии производственных процессов: основной подготовки почвы, дополнительной обработки почвы, посевными лесопосадочными работами; организацией и технологией механизированных уходов за городскими зелеными насаждениями, расчетно-технологическими картами и комплектованием машинно-тракторного парка; изучить основы технической эксплуатации машинно-тракторного парка, виды планово-предупредительной системы технического обслуживания машин; организацию нефтехозяйства и экономия топлива и смазочных материалов.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на объекты профессиональной деятельности.

При подготовке к зачету, контрольной работе рекомендуется особое внимание уделить всем вопросам.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, полученных обучающимися при изучении данного курса, и приобретение практических навыков.

Самостоятельную работу необходимо начинать с умения пользоваться библиотечным фондом вуза. В процессе консультации с преподавателем уметь четко и корректно формулировать заданные вопросы.

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. Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций, лабораторных работ) в сочетании с внеаудиторной работой.