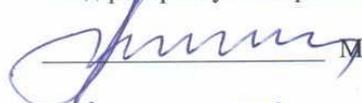


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства  
Кафедра Лесоводство, экология и защита леса (ЛТ2)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### “ЛЕСОВОДСТВО”

Направление подготовки  
35.03.01 «Лесное дело»

Направленности подготовки  
«Лесовосстановление и лесоразведение»; «Лесоводство и защита леса»;  
«Лесоустройство и лесопромышленное управление»

Квалификация (степень) выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения – очная  
Срок обучения – 4 года  
Курс – III  
Семестр – 5,6

Трудоемкость дисциплины:	– 6 зачетных единиц
Всего часов	– 216 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 80 час.
Из них:	
лекций	– 32 час.
лабораторных работ	– 48 час.
Самостоятельная работа	– 100 час.
Подготовка к экзамену	– 36 час.
Форма промежуточной аттестации:	
зачет	– 5 семестр
курсовой проект	– 6 семестр
экзамен	– 6 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:

Доцент кафедры Лесоводство,  
экология и защита леса (ЛТ2)

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

« 12 » 02 2019 г.

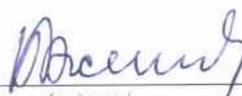
С.А. Коротков

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Доцент кафедры Лесные  
культуры, селекция и  
дендрология (ЛТ1)

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

« 12 » 02 2019 г.

П.А. Аксенов

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводство,  
экология и защита леса (ЛТ2)

Протокол № 6-12/19 от « 27 » 02 2019 г.

Заведующий кафедрой,  
к.б.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

В.А. Липаткин

(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании Ученого совета факультета лесного  
хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства (ЛТ).

Протокол № 03/03-19 от « 1 » 03 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

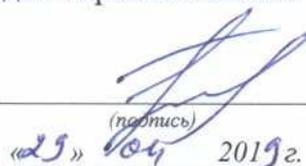
М.А. Быковский

(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)

« 25 » 04 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства  
Кафедра Лесоводство, экология и защита леса (ЛТ2)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

\_\_\_\_\_ Макуев В.А.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЛЕСОВОДСТВО»

Направление подготовки  
**35.03.01 «Лесное дело»**

Направленности подготовки  
«Лесовосстановление и лесоразведение»; «Лесоводство и защита леса»;  
«Лесоустройство и лесоуправление»

Квалификация (степень) выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения – очная  
Срок обучения – 4 года  
Курс – III  
Семестр – 5,6

Трудоемкость дисциплины: – 6 зачетных единиц  
Всего часов – 216 час.

Из них:

Аудиторная работа – 80 час.

Из них:

лекций – 32 час.

практических занятий – 48 час.

Самостоятельная работа – 100 час.

Подготовка к экзамену - 36 час.

Форма промежуточной аттестации:

зачет – 5 семестр

курсовой проект – 6 семестр

экзамен – 6 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:

Доцент кафедры Лесоводство,  
экология и защита леса (ЛТ2)

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

С.А. Коротков

*(Ф.И.О.)*

Рецензент:

Доцент кафедры Лесные  
культуры, селекция и  
дендрология (ЛТ1)

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

П.А. Аксенов

*(Ф.И.О.)*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводство, экология и защита леса (ЛТ2)

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

Заведующий кафедрой,  
к.б.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

В.А. Липаткин

*(Ф.И.О.)*

Рабочая программа одобрена на заседании Ученого совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства (ЛТ).

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

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)*

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

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, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	10
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	11
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
3.1. Тематический план .....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем .....	13
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах .....	13
3.2.2. Практические занятия .....	17
3.2.3. Лабораторные работы .....	19
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий .....	19
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	19
3.3.1. Расчетно-графические работы (РГР) .....	19
3.3.2. Рефераты .....	19
3.3.3. Контрольные работы .....	20
3.3.4. Рубежный контроль .....	21
3.3.5. Другие виды самостоятельной работы .....	21
3.3.6. Курсовой проект или курсовая работа .....	21
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	23
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся .....	23
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся .....	23
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	25
5.1. Рекомендуемая литература .....	25
5.1.1. Основная и дополнительная литература .....	25
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся .....	25
5.1.3. Нормативные документы .....	25
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники .....	25
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	26
5.3. Раздаточный материал .....	26
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине .....	26
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....	30
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	31
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ .....	34

График учебного процесса по дисциплине

**Выписка из ОПОП ВО** по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» направленности подготовки «Лесовосстановление и лесоразведение»; «Лесоводство и защита леса»; «Лесоустройство и лесоуправление» для учебной дисциплины «Лесоводство»

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплин и их основные разделы</b>	<b>Всего часов</b>
Б1.О.15	<b>Лесоводство</b> Предмет, истоки и задачи лесоводства. Лесоводственные системы. Ускоренное выращивание леса и повышение его продуктивности. Рубки спелых и перестойных насаждений. Уход за лесом.	<b>216</b>

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

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения лесоводства является подготовка бакалавров, владеющих методами возобновления, выращивания леса, улучшения и повышения его продуктивности. В этой дисциплине изучаются семенное и вегетативное возобновление леса. В связи с рубками спелых и перестойных лесных насаждений, приводятся методы лесоводственно-экологической оценки способов рубок и возобновления леса, рассматриваются вопросы ухода за лесом, в том числе рубки ухода. Особое внимание уделяется рубкам ухода обновления и переформирования. Дается представление о повышении устойчивости и продуктивности леса (в т.ч. древесной, биологической и экологической).

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

### *Проектная деятельность:*

- участие в проектировании отдельных мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом экологических, экономических и других параметров;
- участие в формировании целей и задач проекта (программы), в обосновании критериев и показателей достижения целей, в построении структуры их взаимосвязей, в выявлении приоритетов задач проектирования с учетом нравственных аспектов деятельности и оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды;
- проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых мероприятий, разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;
- участие в разработке (на основе действующих нормативно-правовых актов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов на объекты лесного и лесопаркового хозяйства с использованием информационных технологий.

### *Производственно-технологическая деятельность:*

- участие в разработке и реализации мероприятия на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций;
- сохранение биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышение их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств;
- осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатацией технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства;
- эффективное использование материалов, оборудования, информационных баз, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов в лесном и лесопарковом хозяйстве.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки

процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой:

<b>Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
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. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения этих задач
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2.3. Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3. Использует совокупность естественнонаучных знаний (систематики, анатомии, морфологии, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии) о представителях основных систематических групп и видов лесных и декоративных древесных и травянистых растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов в профессиональной деятельности
	ОПК-1.4. Умеет применять совокупность естественнонаучных знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительном и животном мире, почвах, поверхностных и подземных водах, воздушных массах тропосферы в профессиональной деятельности при решении типовых задач профессиональной деятельности
	ОПК-1.5. Использует знания основных процессов почвообразования и закономерностей развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбоэкосистем в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при решении типовых задач профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в	ОПК-2.1. Использует знания нормативных правовых актов и правил оформления специальной документации в профессиональной деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве

<b>Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Умеет правильно и технически грамотно формулировать и решать конкретные задачи многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, ухода за ними, их охраны, защиты и лесовосстановления
	ОПК-2.3. Применяет методики выполнения расчетов и оформляет специальную документацию по рациональному использованию лесов, уходу за ними, их охране, защите и лесовосстановлению
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает применение современных технологий использования лесов, ухода за ними, их охраны, защиты и лесовосстановления с учетом выполняемых ими функций
	ОПК-4.2. Реализует современные технологии использования лесов, ухода за ними, их охраны, защиты и лесовосстановления в различных лесорастительных условиях

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)</b>
УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения этих задач	Знать: закономерности роста и развития насаждений в различных типах леса, типах лесорастительных условий и природных зон при различной интенсивности несплошных рубок
	Уметь: разработать проект мероприятий с учетом новых информационных технологий, в том числе при проектировании расчетно-технологических карт на лесосечные работы
	Владеть: способностью к восприятию современной научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области лесоводственных систем
УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: методы изучения, оценки и принятия оптимальных решений, направленных на своевременное и полноценное восстановление леса в связи с проведением лесоводственных систем
	Уметь: выбирать оптимальный вариант рубок спелых и перестойных насаждений в связи с количеством и качеством предварительного возобновления
	Владеть: способностью выбирать и проектировать технологию лесосечных работ с учетом типов леса, лесорастительных условий и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	отражать схему разработки лесосеки в графическом виде
УК-2.3. Решает конкретные задачи за установленное время с заявленным качеством	Знать: методы оценки воздействия лесозаготовительной техники на почву и оставшуюся часть древостоя при выборочных рубках
	Уметь: принимать участие в проектно-исследовательской деятельности в связи выбором оптимальных лесоводственных систем
	Владеть: навыками в полевых условиях давать характеристику типам леса, определять особенности формирования насаждений, связывать возобновление леса с рубками спелых и перестойных насаждений
ОПК-1.3. Использует совокупность естественнонаучных знаний (систематики, анатомии, морфологии, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии) о представителях основных систематических групп и видов лесных и декоративных древесных и травянистых растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов в профессиональной деятельности	Знать: структуру и динамику лесных экосистем, необходимых для формирования продуктивных лесов
	Уметь: оценить продуктивность и устойчивость лесов с помощью лесоводственно-таксационных методов
	Владеть: лесоводственными методами оценки продуктивности, устойчивости древостоя и естественного возобновления леса
ОПК-1.4. Умеет применять совокупность естественнонаучных знаний об основных компонентах лесных и урбо-экосистем: растительном и животном мире, почвах, поверхностных и подземных водах, воздушных массах тропосферы в профессиональной деятельности при решении типовых задач профессиональной деятельности	Знать: особенности реакции древостоя различных типов леса при проведении выборочных рубок; особенности формирования насаждений
	Уметь: определить оптимальную интенсивность выборочной рубки в различных типах леса; связать возобновление леса с рубками спелых и перестойных насаждений, выбрать рубку спелых и перестойных насаждений в зависимости от характеристик древостоя на зонально-типологической основе
	Владеть: методикой отбора деревьев в выборочную рубку в старовозрастных лесах; методикой учета подроста до и после рубки спелых и перестойных насаждений
ОПК-1.5. Использует знания основных процессов почвообразования и закономерностей развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбоэкосистем в	Знать: основные технологии лесосечных работ
	Уметь: выбирать технику и технологию для рубок спелых и перестойных насаждений и рубок ухода за лесом
	Владеть: основами использования ГИС в лесном хозяйстве.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
различных климатических, географических и лесорастительных условиях при решении типовых задач профессиональной деятельности	
ОПК-2.1. Использует знания нормативных правовых актов и правил оформления специальной документации в профессиональной деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве	<p>Знать: основные справочники с нормами выработки на лесосечные работы</p> <p>Уметь: работать со справочной литературой по нормам и нормативам на лесосечные работы при рубках спелых и перестойных насаждений и при рубках ухода за лесом в зависимости от объема хлыста.</p> <p>Владеть: навыками использования норм и нормативов при отводах лесосек, подготовительных, вспомогательных и основных работах при разработке лесосек</p>
ОПК-2.2. Умеет правильно и технически грамотно формулировать, и решать конкретные задачи многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, ухода за ними, их охраны, защиты и лесовосстановления	<p>Знать: лесоводственные системы, проблемы повышения продуктивности леса (древесной, биологической и экологической), зарубежный опыт проведения рубок спелых и перестойных насаждений и рубок ухода за лесом</p> <p>Уметь: организовывать и проводить лесоводственные мероприятия (содействие естественному возобновлению леса в связи с рубками и на вырубках, уход за лесом и др.) с учетом лесоводственно-экологических требований к лесосечным и лесовосстановительным работам</p> <p>Владеть: методами и способами применения рубок, возобновления и формирования леса в связи с ними</p>
ОПК-2.3. Применяет методики выполнения расчетов и оформляет специальную документацию по рациональному использованию лесов, уходу за ними, их охране, защите и лесовосстановлению	<p>Знать: методику перевода складочных кубических метров в плотные при оценке эффективности рубок ухода за лесом</p> <p>Уметь: применять расчеты при обосновании интенсивности при проведении коммерческих рубок ухода за лесом;</p> <p>Владеть: методикой расчета трудозатрат при подготовительных и основных лесосечных работах.</p>
ОПК-4.1. Обосновывает применение современных технологий использования лесов, ухода за ними, их охраны, защиты и лесовосстановления с учетом выполняемых ими функций	<p>Знать: типы леса основных природных зон Российской Федерации и методы проведения рубок ухода за лесом</p> <p>Уметь: определить типы леса и выбрать оптимальный вариант рубок в зависимости от категории лесов; выбрать метод ухода за лесом в зависимости от состава древостоя, возраста и полноты</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Владеть: методикой оценки воздействия на подрост и живой напочвенный покров при рубках спелых и перестойных насаждений
ОПК-4.2. Реализует современные технологии использования лесов, ухода за ними, их охраны, защиты и лесовосстановления в различных лесорастительных условиях	Знать: требования к новой лесозаготовительной технике; лесозаготовительную технику зарубежных стран; основные виды кусторезов
	Уметь: оценивать воздействие лесозаготовительной техники на подрост, живой напочвенный покров, почву
	Владеть: методикой расчета выбора интенсивности при проведении рубок ухода за лесом

Информация о формировании и контроле результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций представлена в Фонде оценочных средств.

### **1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)».

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 6 з.е., в академических часах – 216 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестр	
	Всего	В том числе в инновационных формах	5	6
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>216</b>		<b>72</b>	<b>144</b>
<b>Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>80</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	<b>44</b>
Лекции (Л)	32	6	18	14
Практические занятия (Пз)	48	9	18	30
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>100</b>		<b>36</b>	<b>64</b>
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы	8		4	3
Подготовка к практическим занятиям (Пз)	11		4	7
Написание рефератов (Р) - 1	21		21	-
Выполнение курсового проекта (КП)	54		-	54
Расчетно-графические (расчетно-проектировочные) работы (выполнение РГР, РПР) - 1	6		6	-
Другие виды самостоятельной работы (Др)	1		1	
Подготовка к экзамену	36		-	36
<b>Формы промежуточной аттестации</b>			<i>Зач</i>	<i>Э</i>

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	Раздел дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа студента и формы ее контроля			Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ РГР	№ Р	№ Куп	
1	Предмет, истоки и задачи лесоводства	УК-2.1 ОПК-1.3	4					30/60
2	Лесоводственные системы	УК-2.1 ОПК-1.4 ОПК-2.2 ОПК-4.1	6	1-3		1		
3	Ускоренное выращивание леса и повышение его продуктивности	УК-2.2 ОПК-1.3 ОПК-2.2 ОПК-4.1	8	4-9	1			20/40
Итого текущий контроль результатов обучения в 5 семестре								60/100
Промежуточная аттестация (зачёт)								-
<b>ИТОГО</b>								<b>60/100</b>
4	Рубки спелых и перестойных насаждений	УК-2.3 ОПК-1.5 ОПК-2.3 ОПК-4.2	12	10-18			1-25	42/70
5	Уход за лесом	ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-2.3 ОПК-4.2	4	19-24				
Итого текущий контроль результатов обучения в 6 семестре								42/70
Промежуточная аттестация (экзамен)								18/30
<b>ИТОГО</b>								<b>60/100</b>

Распределение часов аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

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

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 80 часов.

Работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 32 часа;
- семинары – 48 часов.

Часы, выделенные по учебному плану на экзамен в общее количество часов на аудиторную работу обучающихся с преподавателем не входят, 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 промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

#### 3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) □ 32 часа

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
1	<b>Раздел 1. Предмет, истоки и задачи лесоводства</b> <u>Значение леса и лесоводства.</u> Народохозяйственное, природоохранное и социальное значение лесоводства. Исходные положения и задачи лесоводства, вытекающие из биогеоценотической, экосистемной сущности леса. Дифференциация лесоводства по зонально-региональному и функционально-целевому признаку. Лесоводство-научная и практическая основа лесного хозяйства.	2
2	<u>История лесоводства</u> Истоки лесоводства, становления и развитие научного лесоводства. История лесоводства и прогресс лесного хозяйства. Исторический подход к научным и практическим проблемам лесоводства. Лесоводство и перспективы использования лесов в XXI веке.	2
3	<b>Раздел 2. Лесоводственные системы.</b> <u>Лесоводственные системы, как системы обращения с лесом, управления ими.</u> Системный подход в лесоводстве. Лесоводственные системы как комплекс мероприятий по возобновлению, выращиванию, повышению продуктивности и т.д., охватывающие как отдельные этапы существования леса, так и полный цикл его развития. Эколого-географический или зонально-типологический подход (по Г.Ф.Морозову) к разработке лесоводственных систем. Система лесоводственных мероприятий по отдельным природным зонам, регионам, республикам, краям, областям. Региональные системы-составная часть общей системы ведения лесного хозяйства России. Связь лесоводственных систем с системами ведения сельского, водного хозяйств и других отраслей народного хозяйства.	2
4	<u>Рубки леса</u> Рубка - форма активного воздействия на лес. Положительные и отрицательные последствия её. Система рубок. Сущность рубок главного пользования, рубок ухода и комплексных рубок. Рубки в высокоствольных, низкоствольных и средних лесах или хозяйствах.	2
5	<u>Возобновления и выращивания леса в связи с рубками.</u>	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
	Рубки – существенный фактор, обуславливающий и направляющий возобновления и формирования леса, как единый непрерывный процесс. Классификация и характеристика естественного возобновления леса в связи с рубками. Рубки и возобновление недревесных ресурсов леса.	
6	<b>Раздел 3. Ускоренное выращивание леса и повышение его продуктивности.</b> <u>Комплексные рубки.</u> Понятие о комплексных рубках (по И.С. Мелехову). Комплексные рубки в двухъярусных лиственно-еловых древостоях в современных условиях. Организационно-технические элементы. Чересполосные постепенные рубки, чересполосно-пасечные рубки П.В. Алексеева. Комплексные рубки в древостоях сложного возрастного строения (комплексные рубки В.И. Вохинцева и др.). Условия и возможности применения комплексных рубок.	2
7	<u>Повышение продуктивности леса.</u> Фактическая и потенциальная продуктивность леса. Древесная продуктивность леса. Физический смысл (критерий) древесной продуктивности. Система мероприятий по повышению древесной продуктивности леса (по И.С. Мелехову).	2
8	<u>Биологическая продуктивность леса.</u> Понятие биологической продуктивности леса. Два аспекта биологической продуктивности: ее использование, возмещение возможных биологических потерь от этого использования.	2
9	<u>Экологическая продуктивность леса.</u> Проблема определения показателей (критериев) экологической продуктивности леса по оценке его среднеобразующей роли, защитных свойств, возможностей техногенных, рекреационных и других нагрузок. Рекреационное использование леса. Система мероприятий по повышению экологической продуктивности леса. Экологическая сертификация лесоводственных систем.	2
10	<b>Раздел 4. Рубки спелых и перестойных насаждений.</b> <u>Выборочные рубки.</u> Способы рубок: добровольно – выборочные и подневольно – выборочные (современные промышленно выборочные и приисковые). Теория и практика выборочных рубок. Биологические основы, экономические предпосылки выборочных рубок и возможности их применения. Выборочные рубки и характер леса. Выборочные рубки в сосновых, еловых и других лесах. Организационно – технические элементы выборочных рубок. Выборочные рубки и качество древесины. Совершенствование выборочных рубок. Выборочные рубки в зарубежных странах. Положительные и отрицательные стороны выборочных рубок.	2
11	<u>Сплошные рубки</u> Различия сплошных рубок в зависимости от размеров и формы вырубаемых участков, интенсивности рубки древостоя. Виды сплошных рубок в зависимости от методов возобновления после их проведения (в соответствии с ОСТ 56-108-98). Возобновление леса в связи со сплошными рубками. Организационно – технические элементы сплошнолесосечных рубок. Другие варианты сплошнолесосечных рубок (рубки Г.А. Корнаковского в дубовых	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
	лесах, сплошно-куртинные рубки А.В. Побединского в сосновых лесах). Положительные и отрицательные стороны сплошнолесосечных рубок. Условия возникновения условно-сплошных рубок. Сходство и различие условно-сплошных и подневольных-выборочных рубок.	
12	<p><u>Концентрированные рубки</u> Понятие о концентрированных рубках. (в т.ч. определения по ОСТ 56-108-98). Значение исследований М.Е. Ткаченко, И.С. Мелехова, Н.Е. Декатова, А.В. Побединского и других учёных в познании лесоводственно-экологических последствий концентрированных механизированных рубок. Различия в концентрированных рубках в связи с технико-экономическими условиями. Диагностика и классификация вырубков. Экологические аспекты концентрированных рубок.</p> <p><u>Типология вырубков</u> Учения академика И.С. Мелехова о типах вырубков, его исторические и лесоводственно - географические аспекты. Понятия о типе вырубки. Методика выделения типов вырубков. Влияние агрегатной техники в процессе проведения лесосечных работ на формирование типов вырубков. Типы вырубков и их использования при решении проблем лесовосстановления, возобновления дикорастущих ягодников, охраны лесов от пожаров, сельскохозяйственного освоения и др. Обсеменение концентрированных вырубков. Процессы естественного возобновления на концентрированных вырубках. Мероприятия по возобновлению леса.</p>	2
13	<p><u>Постепенные рубки</u> Равномерная и неравномерная система постепенных рубок. Разделение постепенных рубок на краткосрочные и долгосрочные. Схема классических равномерных постепенных рубок Г.Л. Гартига (на примере буковых лесов). Природные и экономические аспекты постепенных рубок. Организационно-технические элементы равномерных постепенных рубок. Постепенные рубки и характер леса. Групповые (группово-постепенные, группово-выборочные) рубки. Групповые рубки в сосновых лесах Среднего Поволжья. Опыт группово-выборочных рубок в еловых и других лесах. Постепенные рубки за рубежом. Достоинства и недостатки постепенных рубок.</p> <p><u>Варианты классических отечественных и зарубежных рубок</u> Каймовые рубки: рубки Вагнера, Эбергарда, Филлипа. Сочетание различных способов и элементов рубок главного пользования: узкополосные постепенные рубки Кутца, выборочно-постепенные рубки Орлова, метод Дауэрвальда и др. Современные тенденции рубок в лесах Центральной Европе.</p>	2
14	<p><u>Технология рубок спелых и перестойных насаждений и возобновления леса.</u> Современное состояние систем лесосечных машин и технологий лесосечных работ и перспективы их использования в лесу с учётом лесоводственно-экологических последствий. Сохранения молодняка при рубках в равнинных лесах с использованием традиционных технологий (Костромской, Удмуртской и др.). Лесоводственно-экологическая оценка работ агрегатной техники при сплошных рубках. Географические аспекты последствий сплошных рубок с использованием агрегатной техники. Сохранение молодняка при других способах рубок (постепенных, выборочных).</p>	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
	<p>Сохранения молодняка при механизированных лесозаготовках в горных условиях. Организация последующего возобновления леса.</p> <p><u>Очистка лесосек</u>  Назначение очистки лесосек. Огневые, безогневые и комбинированные способы очистки лесосек. Экологическая роль очистки лесосек. Очистка лесосек и возобновления леса. Практический опыт очистки лесосек и его оценка. Утилизационная очистка лесосек.</p>	
15	<p><u>Сравнительная оценка способов (технологий) рубок спелых и перестойных насаждений и методов возобновления леса.</u>  Лесоводственно-экологическая оценка сплошных, постепенных и выборочных рубок в зависимости от эколого-географических условий, экологии и биологии древесных пород и других факторов. Лесоводственные требования к технологическим процессам при рубках главного пользования (официальные рекомендации). Методический подход к лесоводственно-экологической оценке работы лесосечных машин, основанный на использовании показателя встречаемости подроста, предложенный кафедрой лесоводства, экологии и защиты леса МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. Обоснование и выбор способа рубки (техники и технологии лесосечных работ) и метода возобновления леса в зависимости от исходного типа леса, возобновления и вероятных лесоводственно-экологических последствий.</p>	2
16	<p><b>Раздел 5. Уход за лесом</b>  <u>Рубки ухода за лесом.</u>  Рубки ухода – основной вид ухода за лесом. Цели и задачи рубок ухода. Экологические предпосылки и биологические основы рубок ухода. Виды рубок ухода и их взаимосвязь. Уход в молодняках (осветление, прочистка). Рубки ухода (прореживание) в средне возрастных насаждениях. Рубки ухода в приспевающих насаждениях (проходные рубки). Особенности рубок обновления и переформирования. Организационно-технические элементы рубок (повторяемость, интенсивность и др.). <u>Теория и практика рубок ухода.</u>  Теоретические аспекты рубок ухода. Объекты рубок ухода. Назначение и очередность проведения в них рубок ухода. Классификация и отбор деревьев. Особенности рубок ухода в лесах естественного и искусственного происхождения. Принципы разреживания. Дифференциация разреживаний по вертикали (верховая, низовая и комбинированная). Горизонтальная или территориальная дифференциация разреживаний (выборочная, линейная и др.). Полосное разреживание. Интенсивность разреживаний. Повторяемость разреживаний. Способы ухода: срезание, кольцевание, подминание стволов и др. Тульский способ прореживаний и проходных рубок при выращивании дуба (А.П. Молчанов и др.). Рубки ухода в лесах различного целевого назначения, в которых допускается проведения рубок главного пользования. Особенности рубок в лесах категорий защитности и особо защитных участков, в которых запрещено применение рубок главного пользования. Программа рубок ухода (достоинство и недостатки). Организация и технология работ по рубкам ухода. Лесоводственные требования к механизированным рубкам ухода. Современные проблемы рубок ухода и пути их решения. Вопросы рубок ухода в лесоводстве зарубежных стран.</p> <p><u>Другие виды ухода за лесом.</u></p>	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
	Санитарные рубки. Ландшафтные рубки (назначение и условия применения). Обрезка сучьев и ветвей. Уход за подлеском. Химический уход за лесом. Обработка арборицидами пней лиственных пород. Инъекция арборицидов в зарубки на древесных стволах. Нанесение арборицидов на кроны деревьев и кустарников посредством опрыскивания с помощью наземной аппаратуры. Авиаопрыскивание. Возможность применения химического ухода в связи с экологическими требованиями.	

### 3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) ИЛИ СЕМИНАРЫ (С) – 48 ЧАСОВ

№ Пз	Тема практического занятия и его содержание	Объем часов	Раздел дисципли ны	Методы контроля
1	Связь лесоводственных систем с динамикой типов леса (по И.С. Мелехову).	2	2	зР
2	Выбор лесоводственных мероприятий на разных этапах возобновления и формирования леса на основе прогноза антропогенной и природной динамики леса (использовать региональные схемы смен растительных этапов в связи с рубкой).	2	2	зР
3	Выбор и обоснование системы рубок спелых и перестойных насаждений (выборочных, сплошных, постепенных), а в пределах системы – комплекта лесозаготовительных машин и технологий лесосечных работ.	2	2	зР
4	Определить рекреационный потенциал насаждений (устойчивость, комфортность, привлекательность) на примере 10-15 выделов (по методике Л.П. Рысина и С.Л. Рысина).	2	3	зРГР
5	Определить древесную продуктивность леса в двух или трех наиболее представленных регионах типах леса или группах типов и наметить мероприятия по их повышению (использовать систему мероприятий акад. И.С. Мелехова).	2	3	зРГР
6	Определить биологическую продуктивность леса (на примере 2-3 участков) в сосновых или еловых лесах.	2	3	зРГР
7	Оценка рекреационного потенциала типов леса (устойчивость, привлекательность, комфортность) (по методике Л.П. Рысина и С.Л. Рысина).	2	3	зРГР
8	На примере 2-3 кварталов выбрать ключевые биотопы для сохранения биоразнообразия	2	3	зРГР
9	Оценить мозаичность лесов и предусмотреть возможность сохранения малонарушенных лесных территорий	2	3	зРГР

№ Пз	Тема практического занятия и его содержание	Объем часов	Раздел дисциплины	Методы контроля
10	Установить организационно-технические элементы выборочных рубок в ельниках и сосняках (в разных типах леса).	2	4	зКП
11	Установить организационно-технические элементы сплошных рубок в связи с характером леса (сосна, ель и др.) в разных типах леса.	2	4	зКП
12	Установить способ возобновления леса после рубки (предварительное, последующее естественное, искусственное) на участках леса (до рубки) по критерию встречаемости подроста.	2	4	зКП
13	Сгруппировать участки сплошных рубок по методам возобновления (с естественным предварительным, естественным последующим, искусственным).	2	4	зКП
14	Определить количество семенников на вырубках в сосновых лесах (в разных типах) с учетом потенциальных типов вырубок.	2	4	зКП
15	Оценка лесовозобновительного процесса в связи со сплошными рубками (с обоснованием числа учетных лент, их местоположения и количества учетных площадок по разным методикам – см. методические указания.)	2	4	зКП
16	Обосновать и предложить меры содействия естественному возобновлению леса, комбинированный метод или сплошные культуры на участках вырубок разных типов.	2	4	зКП
17	По встречаемости подроста до рубки с учетом технических возможностей машин определить важнейшие элементы технологий лесосечных работ (ширину пасаеки, волока).	2	4	зКП
18	Установить организационно-технические элементы постепенных рубок в древостоях с преобладанием ели, сосны и других пород (на участках разных типов леса).	2	4	зКП
19	Обоснование видов, методов рубок ухода и интенсивного разреживания.	2	5	зКП
20	Выбрать из 2-3 кварталов участки леса, в которых возможно проведение рубок и основные виды, методы рубок ухода и интенсивность разреживания.	2	5	зКП
21	Обоснование и установление параметров организационно-технических элементов наиболее применяемых видов рубок ухода в регионе.	2	5	зКП
22	Обоснование и установление рубок ухода обновления и переформирования (из 2-3 кварталов выбрать участки леса для обновления и переформирования).	2	5	зКП
23	Сравнительная оценка лесоводственно-экологической эффективности разных видов рубок ухода (с учетом	2	5	зКП

№ Пз	Тема практического занятия и его содержание	Объем часов	Раздел дисциплины	Методы контроля
	данных программы рубок ухода, на примере участков леса учебно-опытного лесхоза).			
24	Установить способы очистки лесосек (на примере 7-10 участков) с учетом состава древостоя, типа леса, характера возобновления.	2	5	зКП

### 3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 0 ЧАСОВ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### 3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы обучения:

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

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

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится 100 часов.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработку прослушанных лекций (по конспектам лекций, учебной и научной литературе) – 16 часов;
- подготовку к практическим занятиям – 24 часа;
- выполнение расчетно-графической работы – 6 часов;
- написание реферата – 21 час
- выполнение курсового проекта – 54 часа
- подготовку к экзамену – 36 часов (в общее количество часов на самостоятельную работу студентов не входит).

Часы, выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену(ам) в общее количество часов на самостоятельную работу обучающихся не входят, 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 промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утвержденными в университете ежегодно.

### 3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ (РГР) – 6 ЧАСОВ

Выполняется 1 расчетно-графическая работа по следующей теме:

№	Тема РГР, РПР	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Повышение продуктивности леса.	6	3

### 3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 21 ЧАС

Выполняется 1 реферат. Рекомендуются следующие темы рефератов:

№ п/п	Рекомендуемые темы рефератов	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Значение леса и лесоводство.	21	1
2	Становление и развитие научного лесоводства.	21	1
3	Проф. Г.Ф. Морозов – основоположник учения о лесе.	21	1
4	Акад. В.Н. Сукачев и его учение о лесных биогеоценозах.	21	1
5	Акад. И.С. Мелехов и его научное наследие.	21	1
6	История лесоводства.	21	1
7	Эколого-географический или зонально-типологический принцип (по Г.Ф. Морозову) разработки лесоводственных систем.	21	2
8	Категории естественного возобновления леса (предварительное, сопутствующее, последующее) в связи с рубками спелых и перестойных лесных насаждений.	21	2
9	Повышение продуктивности леса.	21	3
10	Биологическая продуктивность леса.	21	3
11	Экологическая продуктивность леса.	21	3
12	Комплексные рубки.	21	3
13	Экологическая сертификация лесоводственных систем	21	3
14	Выборочные рубки и характер леса (ель, сосна и другие породы).	21	4
15	Влияние сплошных рубок в лесах разной формации (еловой, сосновой и др.) на возобновление главных пород.	21	4
16	Экологические аспекты концентрированных рубок.	21	4
17	Естественноисторические аспекты типологии леса.	21	4
18	Лесоводственно-географические аспекты типологии вырубков.	21	4
19	Влияние агрегатной лесозаготовительной техники на типы вырубков и возобновление леса.	21	4
20	Методика выделения типов вырубков.	21	4
21	Процессы естественного возобновления на концентрированных вырубках.	21	4
22	Постепенные рубки (разновидность выборочных) в ельниках таежной зоны европейской части России.	21	4
23	Лесоводственно-экологические аспекты технологии лесосечных работ при сплошных рубках.	21	4
24	Технологии лесосечных работ при сплошных рубках на базе агрегатной техники, обеспечивающие достаточную сохранность подроста.	21	4
25	Анализ действующих лесоводственных требований к технологическим процессам лесосечных работ.	21	4
26	Лесоводственно-экологическая оценка техники и технологии лесосечных работ.	21	4
27	Экологическая роль очистки лесосек.	21	4
28	Рубки ухода и древесная порода (ель, сосна и др.).	21	5
29	Организация и технология лесосечных работ на рубках ухода.	21	5
30	Анализ рубок обновления и переформирования.	21	5

### 3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы студентов рабочей программой не предусмотрены

### 3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен.

### 3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 1 ЧАС

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) – 54 ЧАСА

Выполняется курсовой проект по одной из следующих тем:

№ п/п	Тема курсового проекта	Модуль дисциплины
1	Лесоводственные мероприятия в Клинском лесничестве Московской области	3
2	Лесоводственные мероприятия в Любимском лесничестве Ярославской области	3
3	Лесоводственные мероприятия в Сасовском лесничестве Рязанской области	3
4	Лесоводственные мероприятия в Рязанском лесничестве Рязанской области	3
5	Лесоводственные мероприятия в Гатчинском лесничестве Ленинградской области	3
6	Лесоводственные мероприятия в Хабаровском лесничестве Хабаровского края.	3
7	Лесоводственные мероприятия в Шиткинском лесничестве Иркутской области	3
8	Лесоводственные мероприятия в Красноярском лесничестве Красноярского края	3
9	Лесоводственные мероприятия в Пригородном лесничестве Вологодской области	3

№ п/п	Тема курсового проекта	Модуль дисциплин ы
10	Лесоводственные мероприятия в Сыктывкарском лесничестве Республики Коми	3
11	Лесоводственные мероприятия в Поженском лесничестве Тверской области	3
12	Лесоводственные мероприятия в Березняковском лесничестве Республики Мордовия	3
13	Лесоводственные мероприятия в Вельском лесничестве Архангельской области	3
14	Лесоводственные мероприятия в Ковровском лесничестве Владимирской области	3
15	Лесоводственные мероприятия в Износковском лесничестве Калужской области	3
16	Лесоводственные мероприятия в Орехово-Зуевском лесничестве Московской области	3
17	Лесоводственные мероприятия в Шатурском лесничестве Московской области	3
18	Лесоводственные мероприятия в Ногинском лесничестве Московской области	3
19	Лесоводственные мероприятия в Виноградовском лесничестве Московской области	3
20	Лесоводственные мероприятия в Талдомском лесничестве Московской области	3
21	Лесоводственные мероприятия в Бородинском лесничестве Московской области	3
22	Лесоводственные мероприятия в Дмитровском лесничестве Московской области	3
23	Лесоводственные мероприятия в Волоколамском лесничестве Московской области	3
24	Лесоводственные мероприятия в Ступинском лесничестве Московской области	3
25	Лесоводственные мероприятия в Малоярославецком лесничестве Калужской области	3

Цель курсового проектирования – приобретение навыков научного обоснования и выбора оптимальных лесоводственных мероприятий (рубок главного пользования, рубок ухода, методов возобновления леса и рекреационного лесопользования), а также определение лесоводственно-экономической эффективности означенных видов лесоводственных мероприятий.

#### **4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторной работы 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	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1,2	Защита реферата № 1	УК-2.1, ОПК-1.3 ОПК-1.4, ОПК-2.2 ОПК-4.1	30/60
<b>Всего за модуль</b>				<b>30/60</b>
2	3	Защита РГР № 1	УК-2.2, ОПК-1.3 ОПК-2.2, ОПК-4.1	20/40
<b>Всего за модуль</b>				<b>20/40</b>
<b>Итого за 3 семестр</b>				<b>60/100</b>
3	4,5	Защита КП	УК-2.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-2.3 ОПК-4.2	42/70
<b>Всего за модуль</b>				<b>42/70</b>
<b>Итого за 4 семестр</b>				<b>42/70</b>

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

Семестр	Раздел дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
5	1-3	Зачет	Нет	60/100
6	4,5	Экзамен	Да	70/100

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	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачтено
71 – 84	хорошо	зачтено
60 – 70	удовлетворительно	зачтено
0 – 59	неудовлетворительно	незачтено

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

Основная литература:

1. Мелехов И.С. Лесоводство : Учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Лесн.хоз-во" направ. подгот.диплом.спец. "Лесн. хоз-во и ландшафт. стр-во" / МГУЛ. - 4-е изд. - М. : МГУЛ, 2007. - 322 с.
2. Лесоводство : учебник для студ. высших учеб. заведений, обуч. по напр. подготовки 35.03.01 "Лесное дело" (уровень бакалавриата) / В.И. Обыдёнников [и др.] ; МОиН РФ ФГБОУ ВПО МГУЛ. - М : МГУЛ, 2015. - 272 с.

Дополнительная литература:

3. Никонов М.В. Лесоводство : Учеб. пособие. - СПб. : Лань, 2010. - 223 с.
4. Турский М.К. Лесоводство / ГОУ ВПО МГУЛ. - 10-е изд. - М. : МГУЛ, 2010. - 425 с.
5. Обидённых В.И. Лесоведение : Учебник для вузов, направление подготовки 250100 "Лесное дело" (квалификация (степень) "бакалавр") / А.В. Тибуков; М-во образования и науки РФ; МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2013. - 190 с. : ил.

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

6. Обидённых В.И. Лесоводство : Учеб. пособие по курс. проект. для студ. спец. 250201 "Лесн. хоз-во" / С.Н. Волков, А.П. Титов. - М. : МГУЛ, 2010. - 50 с.
7. Ломов В.Д. Лесоведение : Учебно-метод. пособие для самостоят. работы студ. спец. 250201 "Лесн. хоз-во" / С.Н. Волков. - М. : МГУЛ, 2007. - 35 с.
8. Ломов В.Д. Лесоводство : Учебно-метод. пособие для самостоят. работы студ. спец. 250201 "Лесн. хоз-во" / С.Н. Волков. - М. : МГУЛ, 2007. - 37 с.

### **5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

9. "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.3.2006 N 200-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017)
10. Правила заготовки древесины и особенности заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации (утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13 сентября 2016 г. № 474)
11. Правила ухода за лесами (утв. приказом Министерства природных ресурсов РФ от 16 июля 2007 г. N 185)

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

Лесной форум Гринпис России - [www.forestforum.ru](http://www.forestforum.ru)

Всемирный фонд дикой природы – <http://wwf.ru>

Проект «Лесная библиотека» - <http://dendrology.ru>

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций - [www.fao.org](http://www.fao.org)

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	<u>Электронно-библиотечная система издательства «Лань»</u> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 5	Л, Пз, Р. РГР, КП
2	<u>Электронные издания Издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана</u> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 5	Л, Пз, Р. РГР, КП
3	<u>Электронный каталог библиотеки МГУЛ</u> (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 5	Л, Пз, Р. РГР, КП
	<u>Электронная образовательная среда МФ</u> (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите лабораторных работ)	1 - 5	Л, Пз, Р. РГР, КП

### 5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий
1.	Раздаточный материал представлен в соответствующих учебных и учебно-методических пособиях.	2-5	Практические занятия

### 5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Продукты и полезности леса.
2. Г.Ф. Морозов – основоположник учения о лесе.
3. Г.Ф. Морозов – основоположник учения о типах насаждений.
4. Значение учения В.Н. Сукачева о биогеоценозах и типах леса.
5. Роль И.С. Мелехова в развитии лесной науки.
6. Понятие о лесоводстве.
7. Значение леса и лесоводство.
8. История лесоводства.
9. Рубки леса (общие положения).
10. Лесоводство на рубеже XX и XXI вв.
11. Лесоводственные системы.
12. Динамическая типология леса – теоретическая основа лесоводственных систем.
13. Экологическая сертификация лесоводственных систем.
14. Рубки и возобновление дикорастущих ягодников (брусники, черники).
15. Рубки и возобновление черники.
16. Рубки и возобновление брусники.
17. Комплексные рубки.
18. Повышение продуктивности леса (общие положения).
19. Древесная продуктивность леса.
20. Система мероприятий по повышению продуктивности леса (по И.С. Мелехову).
21. Биологическая продуктивность леса.
22. Экологическая продуктивность леса.

23. Комплексная продуктивность леса.
24. Цели и задачи рубок спелых и перестойных лесных насаждений.
25. Категории возобновления леса в связи с разными способами рубок леса.
26. Понятие о рубках леса (рубок спелых и перестойных лесных насаждений, рубок ухода и комплексных).
27. Выборочные рубки в сосновых лесах.
28. Выборочные рубки в еловых лесах.
29. Особенности выборочных рубок в сосновых и еловых лесах.
30. Выборочные рубки в сосняках лишайниковых.
31. Выборочные рубки в зеленомошной группе типов сосновых лесов.
32. Выборочные рубки в лиственных лесах.
33. Теория и практика выборочных рубок.
34. Организационно-технические элементы выборочных рубок.
35. Влияние выборочных рубок на качество древесины.
36. Условия применения выборочных рубок.
37. Положительные и отрицательные стороны выборочных рубок.
38. Влияние выборочных рубок на сроки проведения камбия.
39. Биологические и экономические аспекты выборочных рубок.
40. Сходство и различие подневольно-выборочных и условно-сплошных рубок.
41. Понятия о сплошных рубках.
42. Организационно-технические элементы сплошно-лесосечных рубок.
43. Категории возобновления леса в связи со сплошными рубками.
44. Узкополосные сплошнолесосечные чересполосные рубки Г.А. Корнаковского в дубовых лесах.
45. Сплошно-куртинные рубки в сосновых лесах А.В. Побединского.
46. Г.Ф. Морозов об условиях применения сплошных рубок.
47. Оценка условно-сплошных рубок и условия их применения.
48. Положительные и отрицательные стороны сплошнолесосечных рубок.
49. Положительные стороны и недостатки условно-сплошных рубок.
50. Связь категорий возобновления леса (предварительного, сопутствующего и последующего) со способами рубок спелых и перестойных лесных насаждений
51. Способы рубок спелых и перестойных лесных насаждений.
52. Подневольно-выборочные рубки.
53. Добровольно-выборочные рубки.
54. Концентрированные рубки.
55. Источники обсеменения при сплошных рубках.
56. История концентрированных рубок.
57. Диагностика концентрированных вырубков.
58. Экологические аспекты концентрированных рубок.
59. Учение И.С. Мелехова о типах леса.
60. Понятие о типе леса.
61. Естественно-исторические аспекты типологии вырубков.
62. Тип вырубки – понятие лесоводственно-биогеоценотическое.
63. Тип вырубки – явление географическое.
64. Основные и фоновые типы вырубков.
65. Паловые (пирогенные) типы вырубков.
66. Методика выделения типов вырубков.
67. Связь типов вырубков с исходными типами леса.
68. Процессы естественного возобновления на концентрированных вырубках.
69. Предварительное возобновление на концентрированных вырубках.
70. Особенности последующего возобновления леса на концентрированных вырубках.
71. Мероприятия по возобновлению леса на концентрированных вырубках.

72. Роль внутрилесосечных обсеменителей в возобновлении главных пород на концентрированных вырубках.
73. Роль перефирийных обсеменителей в возобновлении леса на концентрированных вырубках.
74. Возобновление и выращивание леса в связи с рубками.
75. Классификация и характеристика естественного возобновления в связи с рубками.
76. Рубки и возобновление пищевых ресурсов леса.
77. Выборочные рубки (в классическом понимании).
78. Теория и практика выборочных рубок.
79. Выборочные рубки и характер леса.
80. Выборочные рубки и качество древесины.
81. Совершенствование выборочных рубок.
82. Положительные и отрицательные стороны выборочных рубок.
83. Сплошные рубки (общие положения).
84. Организационно-технические элементы сплошных рубок.
85. Рубки Корнаковского в дубовых лесах.
86. Положительные и отрицательные стороны сплошных рубок.
87. Условно-сплошные рубки.
88. Сходство и различие условно-сплошных и подневольно-выборочных рубок.
89. Концентрированные рубки (общие положения).
90. Различия в концентрированных рубках.
91. Особенности концентрированных вырубков и их диагностика.
92. История концентрированных рубок.
93. Экологические аспекты концентрированных вырубков.
94. Учение И.С. Мелехова о типах вырубков.
95. Понятие о типе рубки.
96. Связь типов вырубков с исходными типами леса.
97. Тип рубки – понятие лесоводственно-биогеоценотическое.
98. Паловые (пирогенные) типы вырубков.
99. Тип рубки – явление географическое.
100. Методика выделения типов вырубков.
101. Научное и практическое значение типов вырубков.
102. Лесоводственно-географические аспекты последствий рубок с использованием агрегатной техники.
103. Процессы естественного возобновления на концентрированных вырубках.
104. Мероприятия по возобновлению леса на концентрированных вырубках.
105. Постепенные рубки (разновидность выборочных, общие понятия).
106. Приемы равномерных постепенных рубок.
107. Природные и экономические аспекты постепенных рубок.
108. Постепенные рубки (разновидность выборочных) в лесах России и зарубежных странах.
109. Положительные и отрицательные стороны постепенных рубок (разновидность выборочных).
110. Природные аспекты постепенных рубок (разновидность выборочных).
111. Экономические аспекты постепенных рубок (разновидность выборочных).
112. Групповые рубки (общие понятия).
113. Групповые рубки в лесах России.
114. Возможности и пути дальнейшего применения групповых рубок.
115. Положительные и отрицательные стороны групповых рубок.
116. Каймовые рубки.
117. Технология рубок спелых и перестойных лесных насаждений и возобновление леса.

118. Сохранение молодняка в равнинных лесах при концентрированных рубках в равнинных лесах.
119. Сохранение молодняка в равнинных лесах при постепенных и выборочных рубках.
120. Сохранение молодняка в равнинных лесах по технологиям лесосечных работ на базе агрегатной техники.
121. Организация последующего возобновления леса.
122. Лесоводственно-экологические требования к технологии рубок главного пользования.
123. Лесоводственно-экологическая оценка применяемой техники и технологии лесосечных работ при сплошных рубках.
124. Очистка лесосек (общие понятия).
125. Низкоствольная система.
126. Лесоводственная оценка низкоствольного хозяйства.
127. Хозяйство в среднем лесу.
128. Уход за лесом (общие понятия).
129. Рубки ухода (общие понятия).
130. Цели и задачи рубок ухода.
131. Виды рубок ухода.
132. Теоретические аспекты рубок ухода.
133. Объекты рубок ухода.
134. Отбор деревьев при отводе участков леса под рубки ухода.
135. Классификация деревьев.
136. Принципы разреживания.
137. Интенсивность разреживания.
138. Повторяемость разреживаний.
139. Рубки ухода и древесная порода.
140. Организация и технология работ по рубкам ухода.
141. Санитарные рубки.
142. Ландшафтные рубки.
143. Обрезка сучьев и ветвей.
144. Химический уход за лесом.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ пп	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	Учебная лаборатория 512	Стол аудиторный (55 Бук Бавария) – 15шт.; Стул СМ 8 В1 серый – 31шт.; Стол письменный 1600 (136 Ясень Альтера/серый) – 1шт.; Тумба выкатная (401400)	1-5	Лр

		<p>(136 Ясень  Альтера/серый – 1шт.  Доска для маркеров  1,8*0,9 – 2шт.;  Комплект учебно-  наглядных плакатов по  лесоведению и  лесоводству темам:  «Фитоценоз» ,  «Биогеоценоз»,  «Экология леса»,  «Возобновление леса»,  «Формирование леса»,  «Типология леса»,  «Рубки ухода» ;  Оборудование и  инструменты для  подсочки леса:  Образцы хаков для  химической и других  видов подсочки – 8шт.;  Образцы резцов – 6шт.;  Стамеска Вольхина –  2шт.; Двуручные струги –  4шт.  Стенды посвященные  жизни и творчеству И.С.  Мелехова (печатные  труды и награды) – 2шт.  Бурав возрастной 400мм  – 1шт.; Высотомер – 1шт.;  Мерная вилка – 5шт.</p>		
--	--	--	--	--

## **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 бальной 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 учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное 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 освоение 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.