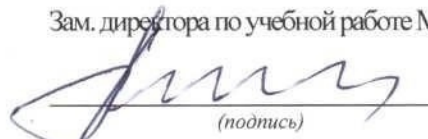


Космический факультет
Кафедра лесоводство, экология и защита леса (ЛТ2-МФ)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.
(подпись)

« 29 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЛЕСОВОДСТВО»

Направление подготовки

44.03.04 «Профессиональное обучение»

Направленность подготовки:
Экономика и управление

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения – ЗАОЧНОЕ
Срок освоения – 5 лет
Курс – III

Трудоемкость дисциплины:	– <u>3</u> зачетных единицы
Всего часов	– <u>108</u> час.
Из них:	
Аудиторная работа	– <u>14</u> час.
Из них:	
лекций	– <u>6</u> час.
практических занятий	– <u>8</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>94</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
Зачёт	– 3 КУРС

Мытищи, 2019

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 каф.ЛТ2-МФ Лесоводство,
экология и защита леса, канд. с.-х. н
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
« 12 » февраля 2019 г.

П.Г.Мельник
(Ф.И.О.)

Рецензент:

Доцент каф.ЛТ3-МФ
Лесоуправление, лесоустройство и
геоинформационные системы,
канд. с.-х. н
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
« 12 » февраля 2019 г.

А.С. Мухин
(Ф.И.О.)

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

Протокол № 6-18/19 от « 27 » февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой, к.б.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

В.А. Липаткин
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета Космического факультета

Протокол № 6 от « 28 » апреля 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Н.Г. Поярков
(Ф.И.О.)

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

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)
« 29 » апреля 2019 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 (<i>модулю</i>), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Тематический план	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	8
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	8
3.2.2. Практические занятия и семинары	9
3.2.3. Лабораторные работы	10
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	10
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания	11
3.3.2. Рефераты	11
3.3.3. Контрольные работы	11
3.3.4. Рубежный контроль	11
3.3.5. Другие виды самостоятельной работ	11
3.3.6. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i>	11
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	12
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	13
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5.1. Рекомендуемая литература	14
5.1.1. Основная и дополнительная литература	14
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	14
5.1.3. Нормативные документы	14
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	14
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	14
5.3. Раздаточный материал	15
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине	15
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	18
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	21
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины	
График учебного процесса по дисциплине	

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки **44.03.04 «Профессиональное обучение»**, направленности подготовки **«Космический мониторинг»** для учебной дисциплины **«Лесоводство»**:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.ДВ.10.01	<p style="text-align: center;">Лесоводство</p> <p>Лес как важнейший компонент природной системы на разных уровнях; экология и география леса; естественное возобновление и смена древесных пород; основы типологии леса; лесоводственные системы; рубки в спелых и перестойных лесных насаждениях; лесоводственная и экономическая оценка способов рубок и возобновления; уход за лесом; рубки ухода; повышение устойчивости и продуктивности лесов.</p>	108

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Лесоводство» является подготовка бакалавра по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение» направленности подготовки «Космический мониторинг».

Лесоводство – наука о природе леса, методах его выращивания, улучшения и повышения продуктивности. Она делится на лесоведение (учение о природе леса) и собственно лесоводство, разрабатывающее научные основы техники и технологии выращивания леса в различных природных и производственно-экономических условиях.

Студентам данного профиля необходимо иметь достаточные знания по лесоводству для решения конкретных задач в области лесного хозяйства и лесной промышленности.

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:

– учебно-профессиональная.

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, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Дополнительные профессиональные компетенции:

ДПК-2 – способностью собирать и анализировать исходные данные необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов

Общекультурные компетенции:

ОК-3 – способностью использовать основы естественнонаучных и экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

ОК-6 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

Профессиональные компетенции:

ПК-9 – готовностью к формированию у обучающихся способности к профессиональному самовоспитанию.

По компетенции **ДПК-2** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

– сложную природу леса, динамику развития лесных биогеоценозов.

УМЕТЬ:

– назначать рубки леса с учетом предварительного и последующего возобновления лесосек.

ВЛАДЕТЬ:

– практическими навыками отбора деревьев в различные рубки и навыками ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе.

По компетенции **ОК-3** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

– лесоводственные свойства основных лесобразующих пород.

УМЕТЬ:

– самостоятельно решать вопросы, связанные с выбором способа рубки и возобновления леса, ухода за лесом, повышения продуктивности лесов на основе знаний природных и производственных условий.

ВЛАДЕТЬ:

– самостоятельно обосновывать целесообразность лесоводственных мероприятий, направленных на получение древесины и других продуктов леса, а также для использования его в защитных, водорегулирующих, целебно-оздоровительных, эстетических и других народно-хозяйственных целях.

По компетенции **ОК-6** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

– природное и лесорастительное районирование России.

УМЕТЬ:

– использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

ВЛАДЕТЬ:

– методами и способами применения рубок, возобновления и формирования леса в связи с ними: методами изучения, оценки и принятия оптимальных решений, направленных на своевременное и полноценное восстановление леса в связи с проведением лесоводственных систем.

По компетенции **ПК-9** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

– лесную типологию, лесоводственные системы, проблемы повышения продуктивности леса (древесной, биологической и экологической), отечественный и зарубежный опыт проведения рубок главного пользования и рубок ухода.

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.

ВЛАДЕТЬ:

– методами и способами применения лесоводства, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина входит в *дисциплины по выбору вариативной части* Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Лесоводство» не связана с ранее изученными и является дисциплиной учебного плана дающей студентам первоначальные знания по комплексной биогеоэкологической природе леса и современных методах лесопользования.

Полученные знания при изучении дисциплины «Лесоводство» будут использованы студентами при изучении специальных профилирующих дисциплин определяющих подготовку бакалавра: «Экология», «Лесное дело», «Мониторинг лесных ресурсов», «Таксация и лесоустройство с применением ГИС», «Ландшафтоведение с основами землеустройства», «Лесоинвентаризация с применением ГИС», «Моделирование лесных экосистем», «Экономика лесного сектора», «Экономика лесных ресурсов».

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

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

Вид учебной работы	Часов		Семестры
	всего	в том числе в инновационных формах	3
Общая трудоемкость дисциплины:	108		108
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54		54
Лекции (Л)	18		18
Практические занятия (Пз) и(или) семинары (С)	36		36
Самостоятельная работа обучающихся:	54	-	54
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – _	4	-	4
Подготовка к практическим занятиям (Пз) и(или) семинарам (С) – _	9	-	9
Выполнение расчетно-графических (РГР) и(или) домашних заданий (Дз) – _	24	-	24
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др) – _	17	-	17
Форма промежуточной аттестации: (зачет (Зач))	Зач	-	Зач

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

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля		Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ РГР (Дз)	Др часов	
3_ семестр							
1	Предмет, истоки и задачи лесоводства	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	1 (2 часа)	1,2	РГР1	17	15/30
2	Лесоводственные системы	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	2 (2 часа)	3,4			15/30
3	Рубки в спелых и перестойных насаждениях	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	3-6 (8 часов)	5-12	РГР2		30/40
4	Уход за лесом	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	7, 8 (4 часа)	13-16			
5	Ускоренное выращивание и повышение продуктивности лесов	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	9 (2 часа)	17,18	ДЗ1		
Итого текущий контроль результатов обучения в 1 семестре							60/100
Промежуточная аттестация (<i>зачет</i>)							–
ИТОГО							60/100

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 – 54 часа.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 18 часов;
- практические занятия и(или) семинары – 36 часов;

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) – 18 ЧАСОВ

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	<p>Первый раздел. Основы дендрологии. Предмет, истоки и задачи лесоводства. Хвойные породы. Лиственные породы. Коммерческие породы. Народнохозяйственное, природоохранное и социальное значение лесоводства. Исходные положения задачи лесоводства вытекающие из биогеоэкологической, экосистемной сущности леса. Лесоводство – научная и практическая основа лесного дела. Истоки лесоводства, становление и развитие научного лесоводства. Исторический подход к научным и практическим проблемам лесоводства. Связь лесоводства с экономикой лесного сектора.</p>	2
2	<p>Второй раздел. Лесоводственные системы. Лесоводственные системы, как система обращения с лесом. Системный подход в лесоводстве. Лесоводственные системы как комплекс мероприятий по возобновлению, выращиванию, повышению продуктивности и т.д., охватывающие отдельные этапы существования леса, так и полный цикл его развития. Рубки леса как активная форма воздействия на лес. Положительные и отрицательные последствия рубки. Система рубок. Сущность рубок в спелых и перестойных насаждениях, рубки ухода и формирования ландшафтов и комплексных рубок. Возобновление и выращивание леса в связи с рубками. Классификация и характеристика естественного возобновления леса в связи с рубками. Рубки и возобновление древесных ресурсов в лесах различного назначения.</p>	2
3	<p>Третий раздел. Рубки в спелых и перестойных насаждениях. Сплошные рубки. Различие сплошных рубок в зависимости от размеров и формы вырубаемых участков, интенсивности рубки древостоя. Виды сплошных рубок в зависимости от методов возобновления после их проведения. Возобновление леса в связи со сплошными рубками. Организационно – технические элементы сплошнолесосечных рубок. Условия возникновения условно-сплошных рубок. Концентрированные рубки. Понятие о концентрированных рубках. Различие в концентрированных рубках в связи с технико-экономическими условиями. Диагностика и классификация концентрированных вырубков. Учение И.С. Мелехова о типах вырубков, его исторические и лесоводственно-географические аспекты. Понятие о типе вырубки. Типы вырубков и их использование при решении проблем лесовосстановления, охраны лесов от пожаров, сельскохозяйственного освоения и др. Положительные и отрицательные стороны сплошных рубок.</p>	2
4	<p>Выборочные рубки. Различия в принципе выборки деревьев, вызываемые экономическими причинами. Подневольно-выборочные и добровольно-выборочные рубки. Современные условия и возможности применения выборочных рубок. Разновидности промышленно-выборочных рубок. Выборочные рубки и качество древесины. Пути улучшения выборочных рубок. Достоинства и недостатки выборочных рубок.</p>	2
5	<p>Постепенные рубки. Рубки равномерные и неравномерные, краткосрочные и долгосрочные. Схема Г.Л. Гартига. Применение постепенных рубок в ельниках, осинниках, дубравах и сосновых лесах. Группово-постепенные и группово-выборочные рубки. Экономические предпосылки и их проведение. Значения постепенных рубок в зоне интенсивного лесного хозяйства. Лесоводственное и экономическое значение постепенных рубок. Положительные и отрицательные моменты постепенных рубок.</p>	2
6	<p>Механизация лесозаготовок и возобновление леса при разных способах рубок. Сравнительная экономическая оценка различных современных технологических схем лесозаготовительных машин в свете лесоводственных и лесозаготовительных требований. Очистка лесосек. Цели и задачи очистки лесосек, лесоводственная и экономическая целесообразность. Влияние различных способов очистки на почву. Микроклимат, напочвенный покров, предварительное и последующее лесовозобновление, на пожарную опасность и санитарное состояние леса, на успешность лесозаготовок.</p>	2
7	<p>Четвертый раздел. Уход за лесом. Мероприятия по уходу за лесом. Рубки ухода и формирования ландшафтов лесных фитоценозов. Рубки формирования и рубки ухода, их задачи. Современное значение и применение рубок ухода в России и зарубежных странах. Уход в молодняках, жердняках, средневозрастных и приспевающих древостоях; понятие об осветлениях, прочистках, прореживаниях, проходных рубках.</p>	2
8	<p>Теоретические аспекты рубок ухода, биологические и экономические предпосылки. Объекты рубок ухода и рубок формирования. Классификация деревьев, отбор деревьев при рубках ухода и рубках формирования. Принципы разреживания, дифференциация их по вертикали и горизонтали. Интенсивность и повторяемость прореживаний. Рубки ухода и древесная порода. Экспериментальные и производственные работы по рубкам ухода и рубкам формирования. Организация и технология работ по рубкам ухода. Системный подход при ландшафтных рубках. Другие виды ухода за лесом. Санитарные рубки. Ландшафтные рубки. Обрезка сучьев и ветвей. Химический уход за лесом.</p>	2
9	<p>Пятый раздел. Укоренное выращивание и повышение продуктивности лесов. Комплексные рубки в двухъярусных елово-лиственных и лиственно-еловых древостоях. Другие примеры комплексных рубок. Повышение продуктивности леса. Виды продуктивности леса, древесная продуктивность леса. Система мероприятий по повышению древесной продуктивности (по И.С. Мелехову). Биологическая продуктивность леса. Экологическая продуктивность леса. Комплексная</p>	2

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
	продуктивность леса.	

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) И(ИЛИ) СЕМИНАРЫ (С) – 36 ЧАСОВ

Проводится 18 практических занятий *и(или) семинаров* по следующим темам:

№ ПЗ(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Лесоводственные системы. Связь рубок леса их возобновление. Методы и способы учета естественного возобновления леса, цели и задачи естественного возобновления леса. Расчет и оценка естественного возобновления леса. Организации по улучшению естественного возобновления леса.	4	1	Устный опрос
2	Рубки в спелых и перестойных насаждениях (рубки главного пользования). Способы рубок в лесах различного назначения. Сплошные рубки. Сплошнолесосечные рубки и их организационно – технические элементы.	4	2	Устный опрос
3	Концентрированные рубки. Особенности концентрированных рубок, их диагностика и экологические аспекты. Процесс естественного возобновления на концентрированных вырубках. Учение о типологии концентрированных вырубках в различных регионах Российской Федерации.	4	3	Устный опрос
4	Выборочные рубки. Выборочные рубки в лесах различного назначения. Теоретические аспекты выборочных рубок.	4	3	Устный опрос
5	Постепенные рубки. Природные и экономические факторы постепенных рубок. Другие варианты рубок в спелых и перестойных насаждениях.	4	3	Устный опрос
6	Выбор способа рубки в спелых и перестойных насаждениях и его обоснование с учетом организационно-технических элементов и возможностей естественного или искусственного возобновления леса.	4	3	Устный опрос
7	Уход за лесом. Основные мероприятия по уходу за лесом. Виды рубок ухода и формирование ландшафтов. Выбор и обоснование вида, метода рубок ухода и формирование ландшафтов и других элементов.	4	4	Устный опрос
8	Отбор деревьев в рубку при рубках ухода и формирование ландшафтов его существующим классификациям деревьев (Крафта, биологически-хозяйственной Шеделина, ИЮФРО). Расчет основных показателей при рубках ухода и формирования в разных по составу и форме лесных фитоценозов.	4	4	Устный опрос
9	Комплексные рубки в двухъярусных елово-лиственных и лиственно-еловых древостоях. Другие примеры комплексных рубок. Повышение продуктивности леса. Виды продуктивности леса, древесная продуктивность леса. Система мероприятий по повышению древесной продуктивности (по И.С. Мелехову). Биологическая продуктивность леса. Экологическая продуктивность леса. Комплексная продуктивность леса.	4	5	Устный опрос

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 учебных занятий:

- *Интерактивная лекция*
- *Работа в команде (в группах)*
- *Мастер-класс*
- *Дискуссия*

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийные проекторы, плакаты, раздаточные материалы и т.п.

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

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

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 4 час;
- подготовку к практическим занятиям и(или) семинарам, решение задач и упражнений, выполнение переводов с иностранных языков – 9 часов;
- выполнение расчетно-графических работ, домашних заданий – 24 часов;
- выполнение других видов самостоятельной работы – 17 часа.

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.

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ ИЛИ ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (ДЗ) – 24 ЧАСА

Выполняются 2 расчетно-графические работы и 1 домашнее задание по следующим темам:

№ РГР (Дз)	Тема расчетно-графической работы и(или) домашнего задания	Объем, часов
1	Учёт и оценка естественного возобновления леса. В работе изучается природный процесс естественного возобновления леса и его оценка с лесоводственных позиций. По результатам расчетов обучающиеся дают практические рекомендации по улучшению этого природного процесса.	3
2	Рубки ухода. Работа заключается в назначении рубок ухода и формирования в конкретных насаждениях с определением и расчетом основных показателей древостоев.	3
3	Рубки спелых и перестойных насаждений (рубки главного пользования). В работе определяется выбор и обоснование способа рубки, техники и технологии лесосечных работ и методов возобновления в леса в связи с ними.	18

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы 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) – 17 ЧАСОВ

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

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

Курсовой проект или курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам 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 и университетом, если они есть, 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 и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1	<i>Устный опрос по материалам практического занятия № 1</i>	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	4/9
2	1	<i>Устный опрос по материалам практического занятия № 2</i>	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	4/9
3	1	<i>Защита РГР №1</i>	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	7/12
Всего за модуль				15/30
4	2	<i>Устный опрос по материалам практического занятия № 3</i>	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	1/2
5	2	<i>Устный опрос по материалам практического занятия № 4</i>	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	1/2
6	3	<i>Устный опрос по материалам практического занятия № 5</i>	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	1/2
7	3	<i>Устный опрос по материалам практического занятия № 6</i>	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	1/2
8	3	<i>Устный опрос по материалам практического занятия № 7</i>	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	1/2
9	3	<i>Устный опрос по материалам практического занятия № 8</i>	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	1/2
10	3	<i>Устный опрос по материалам практического занятия № 9</i>	ДПК-2 ОК-3 ОК-6	1/2

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
			ПК-9	
11	3	Устный опрос по материалам практического занятия №10	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	1/2
12	3	Устный опрос по материалам практического занятия №11	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	1/2
13	3	Устный опрос по материалам практического занятия №12	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	1/2
14	3	Защита РГР №2	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	5/10
		Всего за модуль		15/30
15	4	Устный опрос по материалам практического занятия №13	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	2/3
16	4	Устный опрос по материалам практического занятия №14	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	2/3
17	4	Устный опрос по материалам практического занятия №15	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	2/3
18	4	Устный опрос по материалам практического занятия №16	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	2/3
19	5	Устный опрос по материалам практического занятия №17	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	2/3
20	5	Устный опрос по материалам практического занятия №18	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	2/3
21	3	Защита Дз №1	ДПК-2 ОК-3 ОК-6 ПК-9	18/22
		Всего за модуль		30/40
			Итого:	60/100

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

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
1		<i>Зачет (Зач)</i>	да	–

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

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачет
71 – 84	хорошо	зачет
60 – 70	удовлетворительно	зачет
0 – 59	неудовлетворительно	незачет

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Мелехов И.С. Лесоведение: Учебник для вузов, направление 656300 "Лесное и лесопарковое хозяйство", специальность 250201 "Лесное хозяйство". – 4-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 371 с. Мелехов И.С. Лесоводство: Учебник для вузов, направление 656300 "Лесное и лесопарковое хозяйство", специальность 250201 "Лесное хозяйство". – 4-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 324 с.

Дополнительная литература:

3. Обыденников В.И. Лесоведение: учебн. пособие. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 158 с. Обыденников В.И., Ломов В.Д. Лесоводство: учебн. пособие. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011 – 282 с. Обыденников В.И., Тибуков А.В. Лесоведение: учебн. пособие. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2013 – 191 с.

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

6. Обыденников В.И. Лесоводственно-географические аспекты оценки последствий рубок и работы лесосечных машин: учебн. пособие. – М.: МГУЛ, 2003. – 78 с.
7. Ломов В.Д., Титов А.П., Мельник П.Г. Лесоводство. Практикум для студентов специальностей 080102 «Мировая экономика» и 080502 «Экономика и управление на предприятиях». – М.: Изд-во МГУЛ, 2010 – 96 с.

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

8. Лесной кодекс Российской Федерации. – М.: Ось-89, 2007. – 80 с. ОСТ 56-108-98. Лесоводство. Термины и определения. – М.: ВНИЦлесресурс, 1989. – 56с.

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

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

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

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

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	1-5	Л, РГР, Др
2	Электронные издания издательства МГТУ	1-5	Л, РГР, Др

№ 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
	им. Н.Э. Баумана (электронная учебная методическая и научная литература по тематике дисциплины)		
3	Электронный каталог библиотеки МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана	1-5	Л, РГР, Др
4	Система дистанционного обучения МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите практических работ)	1-5	Л, Пз, РГР, Др
5	Плакаты, электронные версии	1-5	Л
6	Иллюстративные материалы, задачи по различным разделам дисциплины	1-5	Пз

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем
1	Раздаточный материал представлен в соответствующих учебных и учебно-методических пособиях	1-5	Пз
2	Таксационные описания частей лесничеств соответствующих заданиям	2-5	РГР

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

1. Предмет, истоки и задачи лесоводства.
2. Лесоводственные системы.
3. Способы рубок в спелых и перестойных насаждениях, их задачи и режимы в лесах различного назначения.
4. Категории возобновления леса в связи с рубками.
5. Лесоводственное и экономическое значение рубок в спелых и перестойных насаждениях.
6. Лесоводственные и экономические особенности применения сплошных рубок.
7. Сплошно – лесосечные рубки, их организационно – технические элементы.
8. Концентрированные рубки, их диагностика и народно – хозяйственное значение.
9. Лесоводственный и экономический анализ применения выборочных рубок.
10. Постепенные рубки, их лесоводственные и экономические особенности.
11. Лесоводственные и экономические особенности групповых рубок.
12. Очистка лесосек, ее лесоводственная и экономическая целесообразность.
13. Задачи и мероприятия ухода за лесом и формирование ландшафтов.
14. Лесоводственные и экономические предпосылки рубок ухода за лесом.
15. Цели и задачи рубок ухода и формирование ландшафтов.
16. Рубки ухода в молодняках.
17. Рубки ухода средневозрастных и приспевающих древостоев.
18. Отбор деревьев в рубку при уходе за лесом.
19. Классификация деревьев в лесу: по Крафту, в Дании, во Франции, биологически – хозяйственная классификация РФ.
20. Классификация деревьев в лесу по Неделену и ИЮФРО.
21. Принципы разреживания при рубках ухода за лесом.

22. Интенсивность и повторяемость рубок ухода.
23. Сходства и различия рубок ухода и формирования ландшафтов.
24. Лесоводственный и экономический анализ комплексных рубок.
25. Виды продуктивности лесов.
26. Биологическая продуктивность лесов.
27. Экологическая продуктивность лесов.
28. Комплексная продуктивность лесов.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	Учебная лаборатория (ГУК-512)	<p>Стол аудиторный (55 Бук Бавария) – 15шт.; Стул СМ 8 В1 серый – 31шт.; Стол письменный 1600 (136 Ясень Альтера/серый) – 1шт.; Тумба выкатная (401400) (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>	1-5	Пз, РГР, Др

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Одним из основных видов деятельности обучающегося является **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.

Самостоятельную работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. 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**, который входит в состав рабочей программы.

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.

По зачислении на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых пунктов.

- 1) Следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе, понять требования, предъявляемые рабочей программой дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.
- 2) Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- 3) Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.
- 4) 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.
- 5) 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.

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

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.

Методические рекомендации по изучению рекомендованной литературы

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

Студентам 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.

Методические рекомендации при подготовке к заявленному в рабочей программе виду самостоятельной работы

В ходе подготовки изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, Методическими указаниями по данному виду самостоятельной работы. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

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

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. 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.

Подготовка к зачету

К зачету допускаются студенты, которые систематически, в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия.

Непосредственная подготовка к зачету или экзамену осуществляется по вопросам, представленным в данной рабочей программе. Тщательно изучите формулировку каждого вопроса, вникните в его суть, составьте 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.

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.