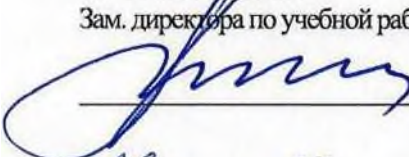


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства  
Кафедра Лесные культуры, селекция и дендрология (ЛТ1)

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.  
  
Макуев В.А.  
« 24 » 04 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ**  
**ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ**  
**НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**  
**(ДИССЕРТАЦИИ)»**

Направление подготовки  
**35.06.02 «Лесное хозяйство»**

Направленность подготовки:  
**«Лесные культуры, селекция, семеноводство»**

Квалификация выпускника  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения – очная  
Срок обучения – 4 года  
Курс – 4  
Семестр – 8

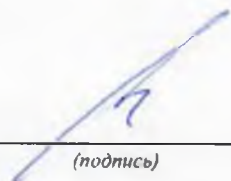
Трудоемкость дисциплины: – 6 зачетные единицы  
Всего часов – 216 час.  
Из них:  
Самостоятельная работа – 216 час.

Мытищи, 2019 г.

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

Автор:  
Профессор кафедры ЛТ1,  
д.с.-х.н., доцент

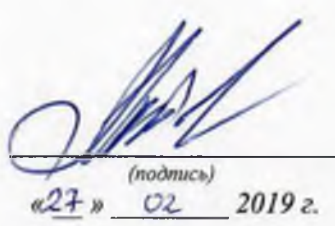
*(должность, ученая степень, ученое звание)*

  
*(подпись)*

В.А. Савченкова  
*(Ф.И.О.)*

Рецензент:  
Заведующий кафедрой ЛТ2,  
к.б.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

  
*(подпись)*  
«27» 02 2019 г.

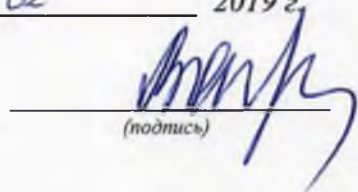
В.А. Липаткин  
*(Ф.И.О.)*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЛТ1 «Лесные культуры, селекция и дендрология»

Протокол № 11 от « 27 » 02 2019 г.

Заведующий кафедрой,  
к.с.-х.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

  
*(подпись)*

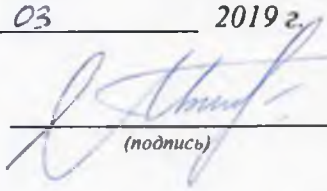
С.Б. Васильев  
*(Ф.И.О.)*

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

Протокол № 03/03-19 от « 01 » 03 2019 г.

Декан факультета,  
к.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

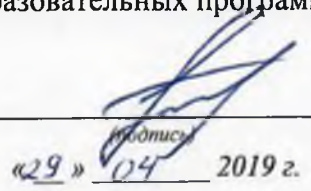
  
*(подпись)*

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)*  
«29» 04 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, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО .....	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 .....	9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах .....	9
3.2.2. Практические занятия .....	10
3.2.3. Лабораторные работы .....	11
3.2.4. Контроль самостоятельной работы обучающихся .....	11
3.2.5. Инновационные формы учебных занятий .....	11
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	12
3.3.1. Расчетно-графические работы .....	12
3.3.2. Рефераты .....	12
3.3.3. Контрольные работы .....	12
3.3.4. Другие виды самостоятельной работы .....	12
3.3.5. Курсовая работа .....	12
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	13
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся .....	14
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся .....	14
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
5.1. Рекомендуемая литература .....	15
5.1.1. Основная и дополнительная литература .....	15
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся .....	15
5.1.3. Нормативные документы .....	15
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники .....	15
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	16
5.3. Раздаточный материал .....	16
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....	16
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ .....	20
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины	
Учебно-методические карты дисциплины	
Графики учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
Фонд оценочных средств по дисциплине	

**Выписка из ОПОП ВО** по направлению подготовки 35.06.02 «Лесное хозяйство», направленности подготовки «Лесные культуры, селекция и семеноводство» для учебной дисциплины «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б4.Б1.02 (Д)	<p><b>«Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»</b></p> <p>по направлению подготовки аспирантов 35.06.02 «Лесное хозяйство»</p>	<b>216</b>

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

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)», входящей в базовую часть блока Б4 «Государственная итоговая аттестация», состоит в освоении обучающимися основных разделов дисциплины, знакомстве с научной деятельностью, ее спецификой и методами, и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки аспирантов.

Результаты освоения ОПОП определяются приобретенными выпускником компетенциями, его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной подготовки.

Полученные знания должны быть системными и иметь необходимые элементы научного анализа и обобщения, позволяющие будущим магистрам самостоятельно осуществлять научное обоснование лесохозяйственных мероприятий и принимать оптимальные решения по применению методов исследования и современных информационных технологий.

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

В результате обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

– *научно-исследовательская деятельность в области лесного хозяйства в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах:*

использование современных математических методов при проведении научных исследований, планировании и обосновании управленческих решений в лесном хозяйстве;

участие в исследовании лесных и урбо-экосистем и их компонентов; участие в анализе состояния и динамики показателей качества объектов деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований;

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

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.

– *преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования:*

получение знаний (проведение исследований, экспертиз и так далее);

передача имеющихся знаний в течение образовательно-воспитательного процесса;

распространение знаний (издание учебников, написание научных статей);

воспитание обучающихся, формирование и развитие их личности.

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 и университетом или их элементов) ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4, ОПК-5; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4; УК-1, УК-2, УК-3, УК-4 УК-5, УК-6:

***Общепрофессиональные компетенции:***

**ОПК-1** – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства;

**ОПК-2** – владением культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

**ОПК-3** – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав;

**ОПК-4** – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам лесного хозяйства;

**ОПК-5** – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

***Профессиональные компетенции:***

**ПК-1** – владение знаниями, умениями и навыками, необходимыми для успешной научно-исследовательской и педагогической деятельности и обладание готовностью к их регулярному обновлению в области выбранной направленности подготовки;

**ПК-2** – готовность к самостоятельному проведению научных исследований с использованием новейших методов исследования и публичному представлению их результатов, в том числе на международном уровне, в области выбранной направленности подготовки;

**ПК-3** – способность к анализу современных тенденций в развитии науки, самостоятельной постановке целей и задач научных исследований, в том числе для руководимого творческого коллектива, в области выбранной направленности подготовки;

**ПК-4** – способность вести самостоятельную педагогическую деятельность по образовательным программам высшего образования в области выбранной направленности подготовки.

***Универсальные компетенции:***

**УК-1** – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

**УК-2** – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

**УК-3** – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению;

**УК-4** – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

**УК-5** – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

**УК-6** – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

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

По компетенции **ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-4** обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

– научные и методологические основы лесоводственных систем, их значение и место в планировании лесного хозяйства

**УМЕТЬ:**

– применять стандартные методы по разработке элементов лесоводственных систем

**ВЛАДЕТЬ:**

– приемами и методами постановки лесоводственных задач и расчетов лесоводственных систем и их элементов

По компетенции **УК-5, УК-6, ПК-2, ОПК-4** обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- научные основы рационального ведения лесного хозяйства;
- систему мероприятий по повышению продуктивности и устойчивости лесов на основе учения академика И.С. Мелехова;
- цели и задачи сертификации в лесном деле;
- рекреационное лесопользование в системе рационального ведения лесного хозяйства.

**УМЕТЬ:**

- выявлять оптимальные лесоводственные системы на основе знаний природы леса, с учетом эколого - географических условий и технического уровня в лесном хозяйстве;
- применять на практике основные принципы рационального ведения лесного хозяйства;
- организовать мероприятия по формированию нормального леса как основы рационального ведения лесного хозяйства;
- применять современные технологии лесоводственных систем как основы рационального ведения лесного хозяйства;
- оценивать рациональное лесопользование с учетом современных экологических требований;
- выполнять требования законодательства в сфере лесных отношений.

**ВЛАДЕТЬ:**

- основными понятиями экологических, экономических и социальных аспектов добровольной лесной сертификации;
- организации полевых работ и обработки данных в камеральных условиях.

По компетенции **УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-3** обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- природную и антропогенную динамику леса как фактора, определяющего элементы лесоводственных систем;
- теоретическую модель нормального леса как основу рационального ведения лесного хозяйства;
- динамическую типологию леса как научную основу рационального ведения лесного хозяйства.

**УМЕТЬ:**

- проводить лесоводственные эксперименты в полевых и лабораторных условиях;
- анализировать состояние лесоводственных систем;
- оценивать системы непрерывного использования леса.

**ВЛАДЕТЬ:**

- навыками прогнозирования лесов будущего и составления карт эталонных лесов;
- самостоятельной постановки цели и задач научного исследования.

### 1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина входит в блок Б4Государственная итоговая аттестация базовой части.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при подготовке в объеме программы аспирантуры.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут

использоваться при написании итоговой квалифицированной работы.

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

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

Вид учебной работы	Часов		Семестр
	всего	в том числе в инновационных формах	ПХ
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>216</b>	<b>180</b>	<b>216</b>
<b>Самостоятельная работа студента:</b>	<b>216</b>	<b>180</b>	<b>216</b>
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др) – _ (В соответствии с «Положением об организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся в МФ МГТУ им. Баумана»)	216	180	216
<b>Форма промежуточной аттестации:</b> выступление с научным докладом (вНД)	-	-	<b>вНД</b>

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	Контролируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа студента и формы ее контроля			Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз	№ Лр	№ РГР	№ Р	№ Кр	
<b>1 семестр</b>									
1.	Общая характеристика подготовленной научно-квалификационной работы: Актуальность темы исследования. Научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов. Методология и методы исследования. Степень достоверности результатов.	УК-6, УК-4, ПК-2, ОПК-4	-	-	-	-	-	-	14/20
2.	Основное содержание научно-квалификационной	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	-	-	-	-	-	-	14/20



	работы								
3.	Заключение и рекомендации.	и УК-1, ПК-1, ПК-3	-	-	-	-	-	-	14/30
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 8 семестре									4270
Промежуточная аттестация (выступление с научным докладом, ВНД)									18/30
<b>ИТОГО</b>									<b>60/100</b>

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

Аудиторная работа не предусмотрена.

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

#### **3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 0 ЧАСОВ**

Проведение лекций не предусмотрено.

#### **3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) ИЛИ СЕМИНАРЫ (С) – 0 ЧАСОВ**

Проведение практических занятия не предусмотрено.

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

Проведение лабораторных работ не предусмотрено.

#### **3.2.4. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (КСР) – 0 ЧАСОВ**

Контроль самостоятельной работы включает в себя консультации по курсовой работе.

#### **3.2.5. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

При изучении данной дисциплины применяются следующие интерактивные методы обучения:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- решение ситуационных задач.

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

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

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 216 часов.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

- выполнение других видов самостоятельной работы– 216 часа.

#### **1.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ – 0 ЧАСОВ**

Выполнение расчетно-графических работ не предусмотрено.

### 1.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Написание рефератов не предусмотрено.

### 1.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (Кр) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы не предусмотрены.

### 3.3.4. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 216 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.

### 3.3.5. КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСА

Выполнение курсовой работы не предусмотрено.

## 2. 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	1-3	Собеседование, дискуссия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-4; УК-6	60/100
<b>Итого:</b>				<b>60/100</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

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	1-3	Экзамен	да	<b>18/30</b>

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	зачтено
71 – 84	хорошо	зачтено
60 – 70	удовлетворительно	зачтено
0 – 59	неудовлетворительно	не зачтено

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### 5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

##### Основная литература:

1. Родин, А.Р. Лесные культуры: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» / А.Р. Родин – 4-е изд., испр. и доп.– М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 318 с.
2. Редько, Г.И. История лесного хозяйства России/ Г.И. Редько, Н.Г. Редько.-М: ВНИИЛМ, 2004.-456 с. <http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>
3. Годин А.М. Статистика: Учебник. - 5-е изд., перер. и испр. - М.: Дашков и К, 2006. – 459 с. <http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe?Mode=N>

##### Дополнительная литература:

4. Дроздов, И.И. Проектирование лесных культур. Технологические карты и схемы: учебное пособие / И.И. Дроздов, Г.В. Силаев. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2013. – 62 с.
5. Савченкова В.А. Комплексная оценка лесовозобновления на вырубках и проектирование лесовосстановительных работ: учебно-методическое пособие / В.А. Савченкова. – Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. – 56, [3] с.: ил.
6. Савченкова В.А. Агротехника выращивания древесных растений в питомнике: учебно-методическое пособие/ В.А. Савченкова. – Москва: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. – 66, [3] с.: ил.
7. Брынцев, В.А. Лесное семеноводство: учебное пособие / В.А. Брынцев, А.А. Коженкова. – М., ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 166 с.
8. Лесные культуры: Практикум для студ. спец. 260400 / М. Д. Мерзленко, С. Б. Васильев, А. А. Коженкова, А. С. Мухин. - М.: МГУЛ, 2005. - 93с.
9. Елисеева И.И. Эконометрика: Учебник для студ. высших учеб. заведений, обуч. По эконом. напр. и спец. / под ред. И.И. Елисеевой; Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов. - М.: Издательство Юрайт, 2012. - 453 с. - (Магистр).

### **5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к аудиторным занятиям и для самостоятельной работы студентов**

10. Методические указания по планированию, проектированию, приемке, инвентаризации, списанию объектов лесовосстановления и лесоразведения и оценке эффективности мероприятий по лесовосстановлению и лесоразведению. – М.: ВНИИЛМ, 2011. – 98 с.

### **5.1.3. Нормативные документы**

11. ГОСТ 17.8.01 – 86. Ландшафты. Термины и определения. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 8 с.
12. ГОСТ 17.8.1.02. – 88. Охрана природы. Ландшафты. Классификация. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – 7 с.
13. ГОСТ Р 51173-98. Семена деревьев и кустарников. Документы о качестве. – 13 с.
14. ГОСТ Р 50264-92. Семена деревьев и кустарников. Методы определения жизнеспособности. – М.: Госстандарт России, 2002. – 13 с.
15. ГОСТ 13056.7-93. Семена деревьев и кустарников. Методы определения жизнеспособности. – М.: Госстандарт России, 1992. – 37 с.
16. ГОСТ 13056.1-67. Семена деревьев и кустарников. Отбор образцов. – М.: Государственный комитет СССР по стандартам: Изд-во стандартов, 1987. 41 с.
17. ОСТ 56-99-93. Культуры лесные. Оценка качества. – 37 с.
18. Правила лесовосстановления. Утверждены приказом Министерства Природных ресурсов Российской Федерации от 16 июля 2007 г. № 183 (ред. от 05.11.2013).

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

1. <http://les-vest.msfu.ru> Вестник Московского государственного университета леса – ЛЕСНОЙ ВЕСТНИК. -.
2. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
3. <http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/> – Электронный каталог библиотеки МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана.
4. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства
5. <http://www.forestforum.ru/> Лесной форум Гринпис России
6. <http://lib.ulsu.ru/> - Научная библиотека УлГУ
- <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно - библиотечная система IPRbooks
7. <https://www.yahoo.com/> – каталог Интернета Yahoo
8. <http://ben.irex.ru> – библиотека по естественным наукам РАН
9. <http://www.gpntb.ru> – Государственная публичная научно-техническая библиотека России
10. <http://www.rsl.ru> – Российская государственная библиотека
11. <http://www.lib.msu.su> – научная библиотека МГУ
12. <http://www.icsti.su> – Международный центр научно-технической информации

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 используется следующее программное обеспечение, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	1 - 3	Подготовка научного доклада
2	Электронный каталог библиотеки МГУЛ	1 - 3	Подготовка научного доклада
3	Учебные кинофильмы	1-3	Подготовка научного доклада
4	Учебные плакаты и иллюстративные материалы по лесомелиорации ландшафтов.	1-3	Подготовка научного доклада

### 5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий
1	Фотографии, рисунки, графики по созданию лесомелиоративных насаждений	1-3	Подготовка научного доклада

### 5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При проведении текущего и промежуточного контроля для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

#### Лесные культуры

1. С какой целью проводят обследование вырубок? Что принимается за основу лесокультурной оценки?
2. Описать методику закладки пробных площадей.
3. С учетом каких критериев определяют объем ленточных проб? Сколько процентов он составляет?
4. Что определяют на ленточных пробах и какими методами?
5. Изложить характер нарушения почв.
6. Что обозначает двойной показатель вырубки? С какой целью его определяют?
7. Какие показатели исследуются при изучении состояния вырубок?
8. С какой целью проводят анализ состояния вырубок?
9. Какова очередность освоения лесокультурного фонда?
10. Какие мероприятия намечают в первую очередь одновременно с отводом участка леса в рубку?
11. Изложить порядок обследования естественного возобновления леса.
12. Какие материалы оформляют при оценке естественного возобновления леса?
13. Дать характеристику организационно-техническим элементам создания лесных культур.
14. С какой целью составляют проект лесных культур? Каково его содержание?
15. Какие материалы служат основой для составления технологических решений создания лесного питомника.
16. С какой целью проводят техническую приемку площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению лесов, а также посевом и посадкой лесных культур?
17. Какие мероприятия включает в себя техническая приемка площадей с

проведенными мерами содействия естественному возобновлению лесов, а также посевом и посадкой лесных культур?

18. Какие отклонения допускаются при технической приемке площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению лесов, а также посевом и посадкой лесных культур?
19. Изложить ход обследования погибших и посевов, не давших всходов?
20. Какой размер составляет площадь обследования при технической приемке площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению лесов, а также посевом и посадкой лесных культур?
21. С какой целью проводится инвентаризация площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению лесов, произведенными лесными культурами и лесных питомников?
22. Какие должны быть размеры пробных площадей при инвентаризации площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению лесов, произведенными лесными культурами и лесных питомников?
23. При наличии какого количества растений на участке приживаемость принимается равной 100%?
24. Какие материалы оформляют при инвентаризации?
25. Что включается в понятие ввод молодняков в категорию ценных древесных насаждений?
26. По каким критериям производят оценку эффективности и состояния лесовосстановления?
27. Дать эколого-лесоводственную оценку лесовосстановительного процесса. Обосновать актуальность восстановления лесных древесных ресурсов, сокращение сроков их возобновления.
28. Описать взаимосвязь типов лесорастительных условий и проектирование лесокультурных работ.
29. Дать характеристику основным направлениям в лесной типологии.
30. Описать последовательность рассмотрения факторов, определяющих проектирование лесных культур.
31. Дать оценку качества искусственного лесовосстановления.
32. Дать оценку качества комбинированного лесовосстановления.
33. Описать процесс перевода молодняков в покрытые лесной растительностью земли.
34. Сформулировать проблему экологических последствий после сплошных рубок и способы ее решения.

### **Семеноводство**

1. Возраст вступления в плодоношение и периодичность плодоношения основных древесных пород.
2. Физиологическая зрелость и урожайная спелость семян. В каких случаях применяют посев семян, достигших физиологической зрелости?
3. Назовите факторы, влияющие на обилие плодоношения древесных пород и дайте характеристику их влияния.
4. Особенности заготовки лесосеменного сырья у хвойных и лиственных древесных пород.
5. Оптимальный температурный режим и влажность для хранения семян хвойных и лиственных пород. Способы хранения и поддержания режимов.
6. Виды семенного покоя и способы их преодоления. Стратификация семян - способы и режимы.
8. Этапы селекционного отбора насаждений.
9. Назовите селекционные категории семян и дайте их краткую характеристику.

10. Что входит в постоянную лесосеменную базу предприятия лесного хозяйства и какие работы проводят при организации этих баз?
11. Что называют постоянным лесосеменным участком? Основные принципы формирования постоянных лесосеменных участков хвойных пород и требования к ним.
12. Лесосеменные плантации – цель создания, требования к местоположению. Агротехника и технология выращивания плантаций вегетативного происхождения.
13. Техническая, абсолютная, грунтовая всхожесть и энергия прорастания семян. Краткая характеристика и способы определения.
14. Выращивание посадочного материала для искусственного лесовосстановления, виды лесных питомников, их специализированные отделения и характеристика посадочного материала, выращиваемого в этих отделениях.
15. Требования к участку, отводимому под питомник.
16. Севообороты в лесных питомниках. Характеристика и цель применения.
17. Основные задачи обработки почвы в лесных питомниках. Приемы и системы обработки почвы. Какие системы обработки почвы применяются в питомниках?
18. Система удобрений в лесных питомниках - назовите основные звенья и дайте краткую характеристику.
19. Применение гербицидов на паровых полях питомников.
20. Виды, способы и схемы посевов в посевном отделении питомника. Грядковые и безгрядковые, узкострочные и широкострочные, ленточные и равномерные посевы. Дать краткую характеристику.
21. Глубина заделки и норма высева семян в посевном отделении. Факторы, влияющие на глубину заделки. Что называют нормой высева и ее изменения в зависимости от класса качества и массы 1000 шт. семян.
22. Особенности выращивания сеянцев сосны обыкновенной, ели обыкновенной и лиственницы сибирской.
23. Виды школ первого порядка. Агротехника и технология выращивания посадочного материала. Особенности уплотнения школ.
24. Древесные школы I, II и III порядков. Комбинированные школы. Краткая характеристика и основные положения агротехники выращивания в них посадочного материала.
25. Выкопка, хранение и перевозка посадочного материала. Технология выкопки. Хранение во временных и зимних прикопках и специальных хранилищах, перевозка посадочного материала без упаковки и с упаковкой.
32. Основные положения агротехники и технологии создания и выращивания культур сосны обыкновенной. Зональные особенности агротехники. Преимущества смешанных культур.
33. Культуры ели. Благоприятные условия, виды культур, особенности агротехники и технологии создания и выращивания, преимущества смешанных культур.
34. Основные способы создания культур дуба черешчатого. Агротехника и технология создания и выращивания. Целесообразность смешанных культур.
35. Изложить цель ухода за посевами и всходами. Дать описание мульчированию и прикатыванию посевов.
36. Особенности полива и подкормки всходов в питомниках.
37. Виды и технология пикирования, уход за пикированными сеянцами.
38. Как осуществляется защита посевов от сорняков?
39. С учетом каких нормативных правовых актов выращивают посадочный материал в лесных питомниках?
40. Какие организационно-хозяйственные, технические и природно-исторические условия необходимо учесть при выборе земельного участка для проектирования лесного питомника?

41. В чем заключается техническая приемка работ по выращиванию посадочного материала?
42. Что такое инвентаризация посадочного материала? С какой целью ее проводят? Описать ход ее проведения.

### **Лесная селекция**

1. Задачи и методы лесной селекции.
2. Генетика – теоретическая основа селекции.
3. Основные этапы развития селекции растений.
4. Вид, популяция: определение и свойства.
5. Внутривидовая изменчивость и ее классификация.
6. Параллельная изменчивость. Закон гомологических рядов Н.И.Вавилова.
7. Гибридогенная изменчивость на примере ели европейской и ели сибирской.
8. Географическая изменчивость на примере сосны обыкновенной
9. Межпопуляционная изменчивость. Классификация.
10. Методы изучения изменчивости.
11. Эндогенная (метамерная) изменчивость.
12. Индивидуальная и групповая изменчивость.
13. Оценка количественных признаков.
14. Селекция методом отбора.
15. Гибридизация как метод селекции. Цели гибридизации.
16. Внутривидовая и отдаленная гибридизация.
17. Методика гибридизации тополей на срезанных ветвях.
18. Простое и сложное скрещивание при гибридизации.
19. Тополя селекции Яблокова (тополь «Советский пирамидальный, тополь «Яблокова» и др.).
20. Мутагенез как метод селекции.
21. Мутагенные факторы.
22. Полиплоидия как метод селекции.
23. Пути возникновения полиплоидов и их типы.
24. Семенное размножение древесных растений.
25. Строение пыльцы древесных растений.
26. Методы определения жизнеспособности пыльцы.
27. Методы вегетативного размножения селекционного материала
28. Размножение селекционного материала черенкованием.
29. Методы прививки хвойных и лиственных пород.
30. Сорт: понятие, назначение, способы получения. Сортоиспытание.
31. Селекционная инвентаризация.
32. Критерии селекционно-семеноводческой оценки деревьев.
33. Критерии для выделения плюсовых деревьев.
34. Селекционная инвентаризация насаждений (критерии и организация).
35. Критерии выделения плюсовых насаждений.
36. Лесосеменное районирование.
37. Географические культуры (как метод изучения географической изменчивости в целях лесосеменного районирования основных лесообразующих пород).
38. Объекты Единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК).
39. Классификация лесосеменных плантаций.
40. Лесосеменные прививочные плантации (синхронность развития, изоляция, пыльцевая продуктивность, эффективность и др.).
41. Лесосеменные прививочные плантации (число клонов, оптимальный состав, схема размещения, способ размножения, определение клоновой принадлежности прививок).
42. Лесосеменные прививочные плантации I и II порядка



43. Лесосеменные плантации семенного происхождения.
44. Лесосеменные плантации (классификация, назначение, исходный материал, преимущества и перспективы развития).
45. Оценка наследственных свойств плюсовых деревьев по ОКС и СКС.
46. Оценка наследственных свойств плюсовых деревьев в испытательных культурах (выборка места, размещение растений, сроки испытания растений, критерии оценки).
47. Оценка наследственных свойств плюсовых деревьев (ОКС, СКС)
48. Лесосеменные плантации III порядка (назначение, способы создания).
49. Маточные плантации (цель, техника, технология закладки, использование).
50. Архивы клонов (цель, техника, технология закладки, использование).
51. Постоянные лесосеменные участки
52. Временные лесосеменные участки.
53. Мероприятия по ликвидации временного недостатка в семенах, создание резервного фонда семян, сбор семян на лесосеках.
54. Частная селекция лиственных пород (на примере одного вида).
55. Частная селекция хвойных пород (на примере одного вида).
56. Интродукция как метод селекции
57. Селекция на декоративность древесины
58. Селекция карельской березы.
59. Капы.
60. Селекция декоративных растений.

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	Ауд. 1211	<p>Учебная лаборатория лесного семеноводства (1-1211)</p> <p>Помещение 1.</p> <p>Стол для преподавателя – 2 шт. Стул для преподавателя – 2 шт. Парт – 12 шт. Шкафов – 3 шт. Маркерная доска – 1 шт. Интерактивная доска (мультимедийная установка) – 1 шт. Делитель семян – 1 шт., Стенд «Семена лесных пород» – 4 шт. Шкафчики с образцами семян по 100 видов – 2 шт. ГОСТы – 50 шт. Ноутбук ToshibaSatellite L50-A-K1S Стационарный проектор Epson EB-S62. Базовое ПО: Windows XP pro. Сервисное ПО: KasperskyEndpoint. Security для Windows. Лицензия для 2000 компьютеров. Договор от 30.09.2019 г. Прикладное ПО: КонсультантПлюс (Договор №219894 от 25.12.2017 г.). Сушильный шкаф – 1шт., аппарат для проращивания семян – 1 шт.</p> <p>Помещение 2</p> <p>Стол– 1 шт. Стул– 1 шт. Шкафов – 3 шт. Тумб – 3 шт. Щупы – 4 шт. Плакаты по разделу «Лесное семеноводство» – 12 шт., плакаты по разделу «Лесные питомники» – 6 шт., Плакаты по разделу «Лесные культуры» – 10 шт., компактные весы HL-400 – 1шт., разборные доски – 12 шт., шпатели – 20 шт., фильтровальная бумага – 20 пачек, ложка для проращивания семян – 20 шт., пинцеты – 20 шт.,</p>	1-3	Пз, нПз, нЛ, вКр, вКП

		скальпели – 20 шт., кобальтовая бумага – 20 шт., дистиллятор ДЭМ 10 – 1 шт растворы индигокармина, йодистого и тетразола, стол весовой – 1 шт., шкаф для приборов - 5 шт. .Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ по ТУ 9452-010-00141798-2005 - 1 шт.		
2	<i>Ауд. 1209</i>	Учебная аудитория гидротехнических мелиораций и лесомелиорации ландшафтов (1-1209) Столешница – 17 шт. Экран перфорированный на боковых стойках – 17 шт. Стул «Форма +» – 35 шт. Кресло «Престиж» - 1 шт. Шкаф книжный закрытый – 7 шт. Антресоль 2-х дверная – 6 шт. Доска маркерная – 1 шт Экран проекционный рулонный с электроприводом – 1 шт. Стенд «Элементы системы осушения» - 1 шт. Стенд «Элементы системы орошения» - 2 шт. Проектор NEC M271X – 1 шт. Ноутбук FujitsuSiemens AMILO Pro V2030 – 1 шт.; ПК: Системный блок: Intel (R) Celeron (R) CPU 2.20GHz ОЗУ 2048 МВ Жест.диск 75 GB/Монитор Philips 170S6/клавиатура/мышь – 1 шт.; ПК: Системный блок: AMD Athlon (TM) 1.3GHz ОЗУ 512 МБ Жест.диск 150 GB/Монитор Samsung 710N/клавиатура/мышь – 1 шт. ПК: Системный блок: Intel (R) Celeron (R) CPU 2.26GHz ОЗУ 1792 МВ Жест. диск 40 GB/Монитор IBM ThinkVision/клавиатура/мышь – 1 шт.;. ПК: Системный блок: Intel (R) Core (TM) i3-2120 CPU 3.30GHz ОЗУ 4096 МВ Жест. диск 525 GB/Монитор ViewSonic VE510s/клавиатура/мышь – 1 шт, Базовое ПО: Windows XP proСервисное ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows. Лицензия для 2000 компьютеров. Договор от 30.09.2019 г. Прикладное ПО: КонсультантПлюс (Договор №219894 от 25.12.2017 г.)	<i>1-3</i>	<i>Пз, нПз, нЛ, вКр, вКП</i>

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

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

- Следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, понять требования, предъявляемые к изучению дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.
- Необходимо ознакомиться с рейтинговой балльной системой по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.
- Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий.

Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.

- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
- Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

**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 освоения ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

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

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

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

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

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

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

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

**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.