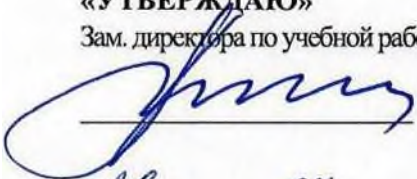


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Мытищинский филиал  
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им.Н.Э. БАУМАНА  
 (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

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.  
 «29» 04 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

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 – 1–4  
 Семестр – 1–8

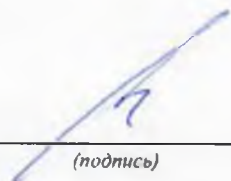
Трудоемкость дисциплины: – 165 зачетные единицы  
 Всего часов – 5940 час.  
 Из них:  
 Самостоятельная работа – 5940 час.  
 Виды промежуточного контроля:  
 дифференцированный зачет – 1-8 семестры

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

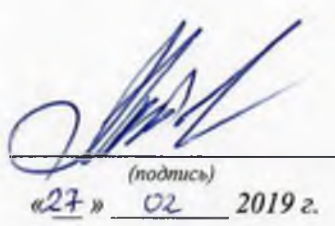
*(должность, ученая степень, ученое звание)*

  
*(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.

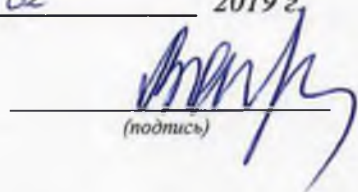
В.А. Липаткин  
*(Ф.И.О.)*

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)*

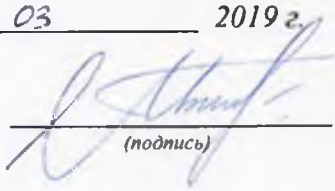
С.Б. Васильев  
*(Ф.И.О.)*

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)*

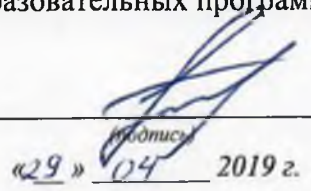
  
*(подпись)*

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 «**Научно-исследовательская деятельность**»:

| Индекс             | Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)  | Всего часов |
|--------------------|--|-------------|
| <b>Б3.В.01 (Н)</b> | <b>Научно-исследовательская деятельность</b><br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Самостоятельная работа аспиранта (оформление и форматирование текста, иллюстративного материала, подготовка к публичной защите положений, выносимых на защиту НКР) | <b>5940</b> |

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

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Научно-исследовательской деятельности», входящей в вариативную часть блока БЗ «Научные исследования», 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.

Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков по теоретическим основам и практическим приемам ведения научно-исследовательской работы.

Полученные в результате изучения дисциплины 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 освоения дисциплины 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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; 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.

***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.

***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 научных и научно-образовательных задач;
- 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, УК-2** 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-3, УК-4, 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-5, 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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Данная практика входит в вариативную часть Блока 3 «Научные исследования» учебного плана направления подготовки 35.06.02 «Лесное хозяйство» и является обязательной для освоения.

Квалификация выпускника – исследователь, преподаватель исследователь.

Изучение дисциплины базируется на знаниях дисциплин по направлению подготовки бакалавров и магистров по направлению подготовки «Лесное хозяйство».

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при планировании научной работы, анализе полученных экспериментальных данных, при написании научных статей и рукописи диссертации, для подготовки к защите диссертационной работы.

**2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 165 з.е., в академических часах – 5940 ак.час.

| Вид учебной работы | Часов | Семестры |
|--------------------|-------|----------|
|--------------------|-------|----------|

|  | всего       | в том числе в инновационных формах | 1          | 2          | 3          | 4          | 5           | 6          | 7           | 8          |
|--|-------------|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| <b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>  | <b>5940</b> | <b>5340</b>                        | <b>756</b> | <b>432</b> | <b>756</b> | <b>864</b> | <b>1080</b> | <b>540</b> | <b>1080</b> | <b>432</b> |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                                       | <b>5940</b> | <b>5340</b>                        | <b>756</b> | <b>432</b> | <b>756</b> | <b>864</b> | <b>1080</b> | <b>540</b> | <b>1080</b> | <b>432</b> |
| Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)                              | <b>5940</b> | <b>5340</b>                        | <b>756</b> | <b>432</b> | <b>756</b> | <b>864</b> | <b>1080</b> | <b>540</b> | <b>1080</b> | <b>432</b> |
| <b>Форма промежуточной аттестации:</b><br><i>дифференцированный зачет (ДЗач)</i> |             |                                    |            |            |            |            |             |            | ДЗач        | ДЗач       |

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п        | Разделы дисциплины   | Формируемые компетенции или их части | Аудиторные занятия |          |      | Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля |            |      |      | Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.) |
|--------------|--|--------------------------------------|--------------------|----------|------|---|------------|------|------|--|
|              |  |                                      | Л, часов           | № Пз (С) | № Лр | № РГР (Дз)  | № Р(отчет) | № Др | № Кр |  |
| <b>1 год</b> |  |                                      |                    |          |      |   |            |      |      |  |
| 1            | Анализ существующей ситуации по выбранной проблеме. Подготовка отчета.                               | <b>УК-1, УК-5, ПК-1, ПК-3</b>        | -                  | -        | -    | -   | 1-2        | 1    | -    | 15/25  |
| <b>2 год</b> |  |                                      |                    |          |      |   |            |      |      |  |
| 2            | Разработка программы и методики исследования. Проведение экспериментальных работ. Подготовка отчета. | <b>ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, УК-2</b>     | -                  | -        | -    | -   | 3-4        | 2    | -    | 15/25  |
| <b>3 год</b> |  |                                      |                    |          |      |   |            |      |      |  |
| 3            | Организация и проведение исследований, обработка и оценка полученных результатов. Подготовка отчета. | <b>УК-3, УК-4, УК-6, ПК-2, ОПК-4</b> | -                  | -        | -    | -   | 5-6        | 3    | -    | 15/25  |



| № п/п  | Разделы дисциплины                                     | Формируемые компетенции или их части | Аудиторные занятия |          |      | Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля |            |      |      | Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.) |
|--|--|--------------------------------------|--------------------|----------|------|---|------------|------|------|--|
|  |  |                                      | Л, часов           | № Пз (С) | № Лр | № РГР (Дз)  | № Р(отчет) | № Др | № Кр |  |
| <b>4 год</b>   |  |                                      |                    |          |      |   |            |      |      |  |
| 4  | Популяция результатов исследований. Подготовка отчета. | <b>УК-3, УК-4, УК-6, ПК-2, ОПК-4</b> | -                  | -        | -    | -   | 7-8        | -    | -    | 15/25  |
| Итого текущий контроль результатов обучения в _ семестре     |  |                                      |                    |          |      |   |            |      |      | <b>60/100</b>  |
| Промежуточная аттестация ( <i>дифференцированный зачет</i> ) |  |                                      |                    |          |      |   |            |      |      | 18/30  |
| <b>ИТОГО</b>   |  |                                      |                    |          |      |   |            |      |      | <b>60/100</b>  |

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

Аудиторная работа не предусмотрена учебным планом.

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

Лекции не предусмотрены учебным планом.

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

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

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

Выполнение лабораторных работ не предусмотрено.

#### **3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий

- интерактивная лекция;
- написание эссе;
- дискуссия.

При изучении данной дисциплины применяются следующие интерактивные методы обучения:

- интерактивная лекция;
- практические занятия, когда аспиранты, объединяются в маленькие научные коллективы. осваивают самостоятельно новые экспериментальные методы исследования, докладывают о результатах;
- презентация выступлений на научных конференциях, когда сами аспиранты задают вопросы аспирантом.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор и ноутбук.

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

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 5940 часов.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

– выполнение других видов самостоятельной работы – 5940 часов;

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

**3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ И (ИЛИ) ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (ДЗ) – 0 ЧАСОВ**  
Выполнение расчетно-графической работы не предусмотрено

**3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ**

Выполнение рефератов не предусмотрено.

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

Выполнение контрольных работ не предусмотрено.

**3.3.4. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 5940 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. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) ИЛИ КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСОВ**

Выполнение курсового проекта (курсовой работы) не предусмотрено.

**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:

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:

| № п/п         | Раздел дисциплины | Форма текущего контроля    | Формируемые компетенции       | Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.) |
|---------------|-------------------|----------------------------|-------------------------------|--|
| 1             | 1                 | Реферативный научный отчет | УК-1, УК-5, ПК-1, ПК-3        | 15/25  |
|               |                   | <b>Всего за модуль</b>     |                               | 15/25  |
| 2             | 2                 | Реферативный научный отчет | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, УК-2     | 15/25  |
|               |                   | <b>Всего за модуль</b>     |                               | 15/25  |
| 3             | 3                 | Реферативный научный отчет | УК-3, УК-4, УК-6, ПК-2, ОПК-4 | 15/25  |
|               |                   | <b>Всего за модуль</b>     |                               | 15/25  |
| 4             | 4                 | Реферативный научный отчет | УК-3, УК-4, УК-6, ПК-2, ОПК-4 | 15/25  |
|               |                   | <b>Всего за модуль</b>     |                               | 15/25  |
| <b>Итого:</b> |                   |                            |                               | <b>60/100</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**

### **5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ 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

19. <http://les-vest.msfu.ru> Вестник Московского государственного университета леса – ЛЕСНОЙ ВЕСТНИК. -
20. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
21. <http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/> – Электронный каталог библиотеки МФ МГУ им. Н.Э. Баумана.
22. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства
23. <http://www.forestforum.ru/> Лесной форум Гринпис России
24. <http://lib.ulsu.ru/> - Научная библиотека УлГУ  
<http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно - библиотечная система IPRbooks

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

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 аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ и является приложением к рабочей программе.

#### 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 | Программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства | Раздел дисциплины | Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы |
|-------|---|-------------------|---|
| 1     | Электронно-библиотечная система издательства «Лань»                                       | 1 - 4             | Др  |
| 2     | Электронный каталог библиотеки МГУЛ   | 1 - 4             | Др  |
| 3     | Учебные кинофильмы  | 1-4               | Др  |
| 4     | Учебные плакаты и иллюстративные материалы по лесомелиорации ландшафтов.                  | 1-4               | Др  |

#### 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     | Фотографии, рисунки, графики по созданию лесомелиоративных насаждений | 1-4               | Др   |

#### 5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Примерный перечень контрольных вопросов при приеме годового отчета

1. Характеристика целей, задач и объекта исследований.

2. Обосновать актуальность выбранной темы исследований
3. Охарактеризовать исследовательский инструментарий, в том числе экономико-математические модели и методы. Оценить эффективность выбранного инструментария.
4. Работа с научной литературой.
5. Методы исследования для решения поставленной задачи.
6. Содержание научно-исследовательской работы.
7. Основные результаты выполненной научно исследовательской работы.
8. Способы верификации достоверности полученных результатов. Конкретный перечень вопросов определяется темой научного исследования.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

| №<br>п/п | <i>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</i> | <i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>   | <i>Раздел дисциплины</i> | <i>Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся</i> |
|----------|---|--|--------------------------|--|
| 1        | <i>Ауд. 1211</i>  | <p>Учебная лаборатория лесного семеноводства (1-1211) Помещение 1.<br/>           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<br/>           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., 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 СИУ по ТУ 9452-010-00141798-2005 - 1 шт.</p> | 1-3                      | <i>Пз, нПз, нЛ, вКр, вКП</i>   |
| 2        | <i>Ауд. 1209</i>  | <p>Учебная аудитория гидротехнических мелиораций и лесомелиорации ландшафтов (1-1209)<br/>           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 MB Жест.диск 75 GB/Монитор</p>  | 1-3                      | <i>Пз, нПз, нЛ, вКр, вКП</i>   |

|   |            |  |     |                       |
|---|------------|--|-----|-----------------------|
|   |            | 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 МБ 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 МБ Жест. диск 525 GB/Монитор ViewSonic VE510s/клавиатура/мышь – 1 шт, Базовое ПО: Windows XP proСервисное ПО: KasperskyEndpointSecurity для Windows. Лицензия для 2000 компьютеров. Договор от 30.09.2019 г. Прикладное ПО: КонсультантПлюс (Договор №219894 от 25.12.2017 г.)   |     |                       |
| 3 | Ауд. 1220А | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория химии почв) (1-1204)<br>Шкаф вытяжной – 2 шт. Шкаф АМ 2091 – 6 шт. Стул «Форма +» – 2 шт. Стол лабораторный – 22 шт. Табурет лабораторный – 18 шт. Мойка лабораторная – 2 шт. Стол весовой – 1 шт. Шкаф лабораторный – 1 шт. Стойки лабораторные – 10 шт. Кресло «Престиж» - 1 шт. Доска маркерная – 1 шт. Весы лабораторные AR 313060 – 1 шт. Весы компактные НТ 500 – 4 шт. Шкаф сушильный WTB Binder – 1 шт. Аквадистиллятор ДЭ-10-СПБ - 1 шт. Аквадистиллятор ДЭ-4-02 ЭМО – 1 шт. Ионномер И-160 МИ – 1 шт. рН-метр рН-150 МА (комплект) – 1 шт. Спектрофотометр СФ-46 – 1 шт. Печь муфельная MLW LM 312.11 – 1 шт. Орбитальный шейкер OS-10 – 4 шт. Платформа Р-12/100 – 4 шт. Платформа Р-6/250 – 4 шт. Электрод ионоселективный ЭКОМ-К – 1 шт. Электрод ионоселективный ЭКОМ-рН – 1 шт. Электрод сравнения Эрс-10101/3,5 кабель К80.4 – 1 шт. Электрод ЭВЛ-1М3.1 – 1 шт. Электрод ЭЛИС-121 К – 1 шт. Насос ручной для перекачки жидкостей – 1 шт. Центрифуга MLW Т 51.1 – 1 шт. Весы аналитические Sartorius 1608 МР – 1 шт. Весы аналитические Sartorius 2004 МР – 1 шт. Фотометр плазменный ФПА-2-01 - 1 шт. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ по ТУ 9452-010-00141798-2005 - 1 шт. рН-метр рН-150 МИ стандарт. к-т (преобразователь, термокомпенсатор, комб.рН-электрод, штатив)- 1 шт. | 1-3 | Пз, нПз, нЛ, вКр, вКП |
| 4 | Ауд. 1204  | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория химии почв) (1-1204)<br>Шкаф вытяжной – 2 шт. Шкаф АМ 2091 – 6 шт. Стул «Форма +» – 2 шт. Стол лабораторный – 22 шт. Табурет лабораторный – 18 шт. Мойка лабораторная – 2 шт. Стол весовой – 1 шт. Шкаф лабораторный – 1 шт. Стойки лабораторные – 10 шт. Кресло «Престиж» - 1 шт. Доска маркерная – 1 шт. Весы лабораторные AR 313060 – 1 шт. Весы компактные НТ 500 – 4 шт. Шкаф сушильный WTB Binder – 1 шт. Аквадистиллятор ДЭ-10-СПБ - 1 шт. Аквадистиллятор ДЭ-4-02 ЭМО – 1 шт. Ионномер И-160 МИ – 1 шт. рН-метр рН-150 МА (комплект) – 1 шт. Спектрофотометр СФ-46 – 1 шт. Печь муфельная MLW LM 312.11 – 1 шт. Орбитальный шейкер OS-10 – 4 шт. Платформа Р-12/100 – 4 шт. Платформа Р-6/250 – 4 шт. Электрод ионоселективный ЭКОМ-К – 1 шт. Электрод ионоселективный ЭКОМ-рН – 1 шт. Электрод сравнения Эрс-10101/3,5 кабель К80.4 – 1 шт. Электрод ЭВЛ-1М3.1 – 1 шт. Электрод ЭЛИС-121 К – 1 шт. Насос ручной для перекачки жидкостей – 1 шт. Центрифуга MLW Т 51.1 – 1 шт. Весы аналитические Sartorius 1608 МР – 1 шт. Весы аналитические Sartorius 2004 МР – 1 шт. Фотометр плазменный ФПА-2-01 - 1 шт. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ по ТУ 9452-010-00141798-2005 - 1 шт. рН-метр рН-150 МИ стандарт. к-т (преобразователь, термокомпенсатор, комб.рН-электрод, штатив)- 1 шт. | 1-3 | Пз, нПз, нЛ, вКр, вКП |

## 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 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.

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 учебно-образовательного 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 контрольные мероприятия 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 промежуточной аттестации обучающихся** преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами, критериями оценки и начисления рейтинговых баллов, представленных в фонде оценочных средств по данной дисциплине.