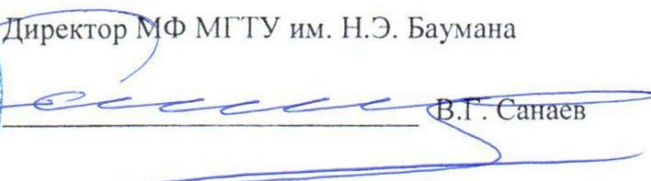




УТВЕРЖДЕНО

Директор МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

  
В.Г. Санаев

## ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ

по направлению подготовки **35.04.01 «Лесное дело»**

Направленность программы

**«Лесные культуры, селекция и семеноводство»**

Факультет

**Лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и  
садово-паркового строительства (ЛТ)**

Кафедра

**Лесных культур, селекции и дендрологии (ЛТ-1)**

Мытищи 2019 г.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

К вступительным испытаниям в магистратуру допускаются лица, имеющие документ государственного образца о высшем образовании любого уровня (диплом бакалавра или специалиста).

Лица, предъявившие диплом магистра, могут быть зачислены только на договорной основе.

Прием осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Программа вступительных испытаний в магистратуру по направлению подготовки:

### **35.04.01 Лесное дело**

код и наименование направления подготовки

составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки бакалавра по направлению:

### **35.03.01 Лесное дело**

код и наименование направления подготовки

и охватывает базовые дисциплины подготовки бакалавров по названному направлению.

Программа содержит описание формы вступительных испытаний, перечень вопросов для вступительных испытаний и список литературы рекомендуемой для подготовки.

## 2. ЦЕЛЬ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Вступительные испытания призваны определить степень готовности поступающего к освоению основной образовательной программы магистратуры по направлению:

### **35.04.01 Лесное дело**

код и наименование направления подготовки

## 3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Вступительные испытания проводятся в письменной форме в соответствии с установленным приемной комиссией МГТУ расписанием.

Поступающему предлагается ответить письменно на 10 вопросов и задач билета, охватывающих содержание разделов и тем программы соответствующих вступительных испытаний.

На ответы по вопросам и задачам билета отводится **210 минут**.

Результаты испытаний оцениваются по **сто балльной** шкале.

Результаты испытаний оглашаются не позднее чем через три рабочих дня.

## 4. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Письменное испытание проводится по программе, базирующейся на основной образовательной программе бакалавриата по направлению

### **35.03.01 Лесное дело**

код и наименование направления подготовки

## Перечень разделов и тем, включенных в письменное испытание

### Модуль 1. «Лесное семеноводство»

Семеношение деревьев и кустарников. Лесные селекционно-семеноводческие объекты и их организация. Заготовка шишек, плодов и семян. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян. Подготовка семян к посеву. Определение посевных качеств семян лесных растений.

#### Литература

1. Родин А.Р. Лесные культуры: учебник/ А.Р. Родин, Е.А. Калашникова, С.А. Родин – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2013. – 316 с.
2. Брынцев В.А. Лесное семеноводство: учеб. пособие / В.А. Брынцев, А.А. Коженкова. – 2-е изд., перераб. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 110с.
3. Указания по лесному семеноводству в Российской Федерации. – М.: ВНИИЦлесресурс, 2000. –198 с.

### Модуль 2. «Лесные питомники»

Организация лесных питомников. Обработка почвы. Применение удобрений и гербицидов. Посевное отделение. Школьные отделения. Вегетативное размножение деревьев и кустарников. Выращивание сеянцев и саженцев в закрытом грунте лесного питомника. Техническая приемка работ, инвентаризация, заготовка, хранение и транспортировка посадочного материала.

#### Литература

1. Родин А.Р. Лесные культуры: учебник/ А.Р. Родин, Е.А. Калашникова, С.А. Родин – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2013. – 316 с.

### Модуль 3. «Лесные культуры»

Основные положения и направления лесокультурного производства. Лесорастительное районирование. Эколого-биологические основы выращивания лесных культур. Обработка почвы, применение удобрений и активаторов роста при выращивании лесных культур. Посадка и посев лесных культур. Уход за лесными культурами. Лесные культуры в различных типах местопроизрастания. Реконструкция малоценных насаждений лесокультурными способами. Выращивание лесных культур целевого назначения. Техническая приемка и инвентаризация, оценка качества лесных культур.

#### Литература

1. Родин А.Р. Лесные культуры: учебник/ А.Р. Родин, Е.А. Калашникова, С.А. Родин – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2013. – 316 с.
2. Правила лесовосстановления. Утверждены приказом Министерства Природных ресурсов Российской Федерации от 29.06.2016 N 375 Приказ Минприроды России от 29.06.2016 № 375

#### **Модуль 4. «Лесомелиорация ландшафтов»**

Ландшафтообразующие природные и антропогенные факторы. Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании и восстановлении ландшафта. Полезащитное лесоразведение. Борьба с эрозией почв. Лесомелиоративные насаждения различного назначения. Лесная рекультивация техногенных ландшафтов. Особенности лесокультурного производства в ландшафтах рекреационного назначения. Проектирование лесомелиоративных насаждений, оценка их качества, рубки ухода.

##### **Литература**

1. Лесомелиорация ландшафтов: учебник / А.Р. Родин, С.А. Родин, С.Б. Васильев, Г.В. Силаев / под общ. ред. А.Р. Родина. – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2014. – 192 с.
2. Основы инженерной биологии с элементами ландшафтного планирования: Учебное пособие для студентов биологических и технических специальностей / Под. ред. проф. Ю.И. Сухоруких. Майкоп – М: Т-ва научн. Изданий КМК. 2006. – 281 с.

#### **Модуль 5. «Селекция и генетика древесных растений»**

Биологическая изменчивость и исходный материал для селекции лесных древесных растений. Массовый и индивидуальный отбор. Гибридизация. Интродукция как метод селекции. Генетическая оценка селекционного материала. Селекционно-улучшенный и сортовой репродуктивный материал. Сортоиспытания и сорторайонирование лесных древесных растений. Микроразмножение клонов. Селекция хвойных, твердолиственных, мягколиственных древесных растений и интродуцентов. Генетическая оценка селекционного материала. Хромосомная теория наследственности. Закономерности наследования при аллельном и неаллельном взаимодействии генов. Геном, его секвенирование и значение. Мутагенез и полиплоидия. Генетическая инженерия. Нехромосомная наследственность. Количественная генетика. Генетика популяций.

##### **Литература**

1. Царев, А.П. Селекция лесных и декоративных древесных растений: учебник / А.П. Царев, С.П. Погиба, Н.В. Лаур / под ред. А.П. Царева. – М.: МГУЛ, 2014. – 552 с.
2. Царев, А.П. Генетика лесных древесных растений: учебник / А.П. Царев, С.П. Погиба, Н.В. Лаур. – М.: МГУЛ, 2010. – 381 с.

**ТИПОВОЙ ВАРИАНТ**  
**задания для проведения вступительных испытаний в магистратуру**  
**по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело**

Направленность программы

**«Лесные культуры, селекция и семеноводство»**

**1. Вопрос по модулю «Лесное семеноводство» (8 баллов)**

Дайте определение понятию «Партия семян».

**2. Вопрос по модулю «Лесное семеноводство» (8 баллов)**

Перечислите посевные качества семян.

**3. Вопрос по модулю «Лесные питомники» (8 баллов)**

Дайте определение понятию «лесной питомник».

**4. Вопрос по модулю «Лесные культуры» (8 баллов)**

Перечислите способы создания лесных культур.

**5. Вопрос по модулю «Селекция и генетика древесных растений» (8 баллов)**

Перечислите виды скрещиваний растений.

**6. Вопрос по модулю «Лесомелиорация ландшафтов» (8 баллов)**

На какие эрозионные фонды подразделяется территория землепользования.

**7. Вопрос по модулю «Лесомелиорация ландшафтов» (12 баллов)**

Определите защитную лесистость пашни площадью 3000 га, где создано 50 га полезащитных и 10 га стокорегулирующих лесных полос.

**8. Вопрос по модулю «Лесные культуры» (12 баллов)**

Определите густоту посадки на 1 га сплошных лесных культур (расстояние между рядами – 2,5 м., шаг посадки – 1,0 м.).

**9. Вопрос по модулю «Селекция и генетика древесных растений» (12 баллов)**

Фрагмент ДНК имеет следующую последовательность нуклеотидов: «АГЦЦГАЦТТГЦЦ». Установите нуклеотидную последовательность т-РНК, которая синтезируется на данном фрагменте.

**10. Вопрос по модулю «Лесные питомники» (16 баллов)**

Рассчитайте площадь ежегодного посева для получения 1500 тыс. шт. сеянцев сосны обыкновенной (5-строчная схема посева, плановый выход стандартных сеянцев с 1 погонного метра посевной строки - 60 шт.).

### Схема оценивания

Максимальная сумма баллов за 10 задач варианта - 100

Распределение баллов по задачам следующие:

| Номер задачи | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7  | 8  | 9  | 10 |
|--------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| Баллы        | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 | 16 |

Задачи 1,2, 3,4, 5,6

|                           |   |      |     |      |   |
|---------------------------|---|------|-----|------|---|
| Степень решённости задачи | 1 | 0,75 | 0,5 | 0,25 | 0 |
| Баллы                     | 8 | 6    | 4   | 2    | 0 |

Задачи 7, 8, 9

|                           |    |      |     |      |   |
|---------------------------|----|------|-----|------|---|
| Степень решённости задачи | 1  | 0,75 | 0,5 | 0,25 | 0 |
| Баллы                     | 12 | 9    | 6   | 3    | 0 |

Задача 10

|                           |    |      |     |      |   |
|---------------------------|----|------|-----|------|---|
| Степень решённости задачи | 1  | 0,75 | 0,5 | 0,25 | 0 |
| Баллы                     | 16 | 12   | 8   | 4    | 0 |

Билет утвержден на заседании кафедры ЛТ-2, протокол № 11 от 14.04.2017 г.

Заведующий кафедрой ЛТ-2 \_\_\_\_\_ С.Б. Васильев

Декан факультета ЛТ

Заведующий кафедрой ЛТ-2

Ответственный за прием

в магистратуру по факультету ЛТ

М.А. Быковский

С.Б. Васильев

В.А. Фролова