

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Г.Ю.Нагорная

2025г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Лесная фитопатология

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность(профиль): Лесное дело


Форма обучения: очная (заочная)

Срок освоения ОП: 4 года(4 года 9 месяцев)

Институт: Аграрный

Кафедра разработчик РПД: Агрономия

Выпускающая кафедра: Лесное дело

Начальник  
Учебно-методического управления  Семенова Л.У.

Директор института  Темижева Г.Р.

И.о.заведующего выпускающей кафедрой  Богатырева И.А.-А.

г. Черкесск, 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>1. Цели освоения дисциплины</b> .....   | 4  |
| <b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b> .....   | 4  |
| <b>3. Планируемые результаты обучения по дисциплине</b> .....  | 5  |
| <b>4. Структура и содержание дисциплины</b> .....  | 6  |
| 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....  | 6  |
| 4.2. Содержание дисциплины .....   | 8  |
| 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля .....                             | 8  |
| 4.2.2. Лекционный курс .....   | 11 |
| 4.2.3. Лабораторные занятия .....  | 13 |
| 4.2.3. Практические занятия .....  | 15 |
| 4.3. Самостоятельная работа обучающегося .....   | 15 |
| <b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b> ..... | 18 |
| .....  |    |
| <b>6. Образовательные технологии</b> .....   | 27 |
| <b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b> .....                                    | 28 |
| 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы .....   | 28 |
| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....                                | 31 |
| 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение ...                                       | 31 |
| <b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b> .....   | 32 |
| 8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий                                       | 32 |
| 8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:                                       | 33 |
| 8.3. Требования к специализированному оборудованию .....   | 33 |
| <b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....   | 34 |
| <b>Приложение 1. Фонд оценочных средств</b> .....  | 35 |
| <b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины</b> .....  | 52 |
| <b>Рецензия на рабочую программу дисциплины</b> .....  | 53 |
| <b>Лист переутверждения рабочей программы</b> .....  | 54 |

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Цель преподавания дисциплины «Лесная фитопатология»* – формирование и развитие обучающихся системы теоретических знаний, приобретение профессиональных навыков и умений, научного мышления по вопросам применения средств методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.

*Задачи дисциплины:*

- научиться различать представителей различных таксономических единиц; проводить оценку биологического соответствия видового состава древесных растений конкретным условиям их произрастания; осуществлять подбор ассортимента растений с учетом их биологических, экологических и декоративных свойств и особенностей; определять перспективность применения изучаемых видов в городских условиях с жестким антропогенным воздействием; определять биологически оптимальные сроки посева, посадки и вегетативно-размножения видов, рекомендуемых к разведению;
- обучение пониманию технологических систем, средств методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровня комфорта пребывания человека в лесной среде, её общего эстетического обогащения;
- умение применять методы, необходимые для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач сохранения лесов высокой природоохранной ценности;
- развитие знаний о морфологических признаках древесных растений; систематического положения и географического распространения древесных растений; основных лесобразующих, сопутствующих и подлесочных видах древесных растений природных зон нашей страны, и перспектив их использования в озеленении; об интродуцированных видах древесных растений, их устойчивости и декоративности; об их исторических условиях формирования дендрофлоры природных и лесорастительных зон; о декоративности древесных растений, их возрастной и сезонной динамике; о географическом распространении и видовом составе лесов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООПВПО

2.1. Дисциплина “Лесная фитопатология” относится к дисциплинам обязательной части Блока I. Дисциплина (модуль), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

| № п/п | Предшествующие дисциплины       | Последующие дисциплины  |
|-------|---------------------------------|---|
| 1     | Физиология растений<br>Экология | Лесное товароведение<br>сосновое<br>и дубовое<br>лесоведение<br>Технология лесозащиты |

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Наименование компетенции (или ее части)  | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:   |
|-------|--------------------------|--|--|
| 1     | 2                        | 3  | 4  |
| 1.    | ОПК-4                    | Способен реализовать современную технологию и обосновать их применение в профессиональной деятельности   | ОПК-4.1.<br>Демонстрирует знание морфологических признаков древесных растений; систематическое положение и географическое распространение древесных растений; основные лесобразующие, сопутствующие и подлесочные виды древесных, растений природных зон нашей страны и перспективы их использования в озеленении; интродуцированные виды древесных растений, их устойчивость, декоративность; таксономический состав естественно-исторические условия формирования дендрофлоры природных лесорастительных зон; декоративность древесных растений, их возрастную и сезонную динамику; географическое распространение и видовой состав лесов. |
|       |                          |  | ОПК-4.2.<br>Различает представителей различных таксономических единиц; способен проводить оценку биологического соответствия видового состава древесных растений конкретным условиям их произрастания; осуществлять подбор ассортимента растений с учетом их биологических, экологических и декоративных свойств и особенностей; определять перспективность применения изучаемых видов в городских условиях с жестким антропогенным воздействием; определять биологически оптимальные сроки посева, посадки и вегетативного размножения видов, рекомендуемых к разведению  |
|       |                          |  | ОПК-4.3.<br>Использует определители для выявления свойств их характеристик объектов профессиональной деятельности  |
| 2.    | ПК-9                     | Способен использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение среды | ПК-9.1.<br>Демонстрирует знание средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах   |
|       |                          |  | ПК-9.2.<br>Использует знания технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её эстетическое обогащение   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | бразующих<br>,<br>водоохранных, за<br>щитных, санитар<br>но-<br>гигиенических, о<br>здоровительных и<br>иных полезных<br>функций лесов | ПК-9.3.<br>Применяет методы, необходимые для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задачи сохранения лесов высокой природоохранной ценности |
|--|--|--|--|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ

##### РАБОТЫ И ЧАСТИЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| Вид учебной работы   |                             | Всего часов | Семестр |
|--|-----------------------------|-------------|---------|
|  |                             |             | №5      |
|  |                             |             | часов   |
| 1  |                             | 2           | 3       |
| <b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>                      |                             | 66          | 66      |
| В том числе:   |                             | -           | -       |
| Лекции (Л)   |                             | 32          | 32      |
| Практические занятия (ПЗ)<br>В том числе практическая подготовка |                             | -           | -       |
| Лабораторные работы (ЛР)<br>В том числе практическая подготовка  |                             | 32<br>0     | 32<br>0 |
| <b>Контактная внеаудиторная работа,<br/>в том числе:</b>         |                             | 1,7         | 1,7     |
| Индивидуальные и групповые<br>консультации                       |                             | 1,7         | 1,7     |
| <b>Самостоятельная работа<br/>обучающегося (СРО) (всего)</b>     |                             | 42          | 42      |
| <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                                |                             | 7           | 7       |
| <i>Работа с книжными источниками</i>                             |                             | 7           | 7       |
| <i>Работа с электронными источниками</i>                         |                             | 7           | 7       |
| <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                      |                             | 7           | 7       |
| <i>Подготовка к промежуточному<br/>контролю (ППК)</i>            |                             | 7           | 7       |
| <i>Самоподготовка</i>  |                             | 7           | 7       |
|  |                             |             |         |
| <b>Промежуточная<br/>аттестация</b>                              | зачет (З), в том<br>числе:  | 3           | 3       |
|  | Прием зачета, час.          | 0,3         | 0,3     |
|  | экзамен (Э)<br>в том числе: | -           | -       |
|  | Прием экз., час.            | -           | -       |
|  | Консультации, час           | -           | -       |
|  | СРО, час.                   | -           | -       |
|  |                             |             |         |
| <b>ИТОГО:</b><br><b>Общая трудоемкость</b>                       | <b>часов</b>                | 108         | 108     |
|  | <b>зач. ед.</b>             | 3           | 3       |

**ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ****3 курс**

| Вид учебной работы   |                             | Всего часов | Сессия |        |
|--|-----------------------------|-------------|--------|--------|
|  |                             |             | №1     | №2     |
|  |                             |             | часов  | часов  |
| 1  | 2                           | 3           | 4      |        |
| <b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>                      |                             | 11,3        | 4      | 7,3    |
| В том числе:   |                             | -           | -      | -      |
| Лекции (Л)   |                             | 4           | 4      | -      |
| Практические занятия (ПЗ)<br>В том числе практическая подготовка |                             | -           | -      | -      |
| Лабораторные работы (ЛР)<br>В том числе практическая подготовка  |                             | 6<br>0      | -      | 6<br>0 |
| <b>Контактная внеаудиторная работа, в том числе:</b>             |                             | 1           | -      | 1      |
| Индивидуальные и групповые консультации                          |                             | 1           | -      | 1      |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b>         |                             | 93          | -      | 93     |
| <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                                |                             | 15          | -      | 15     |
| <i>Работа с книжными источниками</i>                             |                             | 15          | -      | 15     |
| <i>Работа с электронными источниками</i>                         |                             | 15          | -      | 15     |
| <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                      |                             | 15          | -      | 15     |
| <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                |                             | 15          | -      | 15     |
| <i>Самоподготовка</i>  |                             | 13,5        | -      | 13,5   |
| <i>Просмотр видеолекций</i>                                      |                             | 4           | -      | 4      |
| <i>Контрольная работа</i>  |                             | 0,5         | -      | 0,5    |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                  | зачет (З), в том числе:     | 3(4)        | -      | 3(4)   |
|  | Прием зачета, час.          | 0,3         | -      | 0,3    |
|  | СРО, час.                   | 3,7         | -      | 3,7    |
|  | экзамен (Э)<br>в том числе: | -           | -      | -      |
|  | Прием экз., час.            | -           | -      | -      |
|  | Консультации, час           | -           | -      | -      |
|  | СРО, час.                   | -           | -      | -      |
| <b>ИТОГО:</b>  |                             |             |        |        |
| <b>Общая трудоемкость</b>  | <b>часов</b>                | 108         | 4      | 104    |
|  | <b>зач. ед.</b>             | 3           | 0,1    | 2,9    |

## 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| № п/п            | Наименование темы дисциплины   | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах) |         |         |     |       | Формы текущей и промежуточной аттестации                                      |
|------------------|--|---|---------|---------|-----|-------|---|
|                  |  | Л   | ЛР (ПП) | ПЗ (ПП) | СРО | Всего |   |
| 1                | 2  | 3   | 4       | 5       | 6   | 7     | 8   |
| <b>Семестр 5</b> |  |   |         |         |     |       |   |
| 1.               | Тема 1. Предмет и задачи лесной фитопатологии. История возникновения и развития. Общие сведения о болезнях растений. | 2   | 2       |         | 2   | 6     | <i>входящий тестовый контроль</i>   |
| 2.               | Тема 2. Возбудители болезней растений. Грибы.  | 2   | 2       |         | 2   | 6     | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i> |
| 3.               | Тема 3. Систематика грибов.  | 2   | 2       |         | 2   | 6     | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i> |
| 4.               | Тема 4. Отдел Аскомицеты ( <i>Ascomycota</i> ).  | 2   | 2       |         | 2   | 6     | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i> |
| 5.               | Тема 5. Отдел <i>Basidiomycota</i> (Базидиомицеты).  | 2   | 2       |         | 2   | 6     | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i> |
| 6.               | Тема 6. Отдел Дейтеромицеты ( <i>Deuteromycota</i> ).  | 2   | 2       |         | 2   | 6     | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i> |
| 7.               | Тема 7. Фитопатогенные бактерии. Типы бактериальных болезней растений.   | 2   | 2       |         | 3   | 7     | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i> |
| 8.               | Тема 8. Фитопатогенные вирусы и вирусные болезни растений.   | 2   | 2       |         | 3   | 7     | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i> |
| 9.               | Тема 9. Фитоплазмы и паразитические цветковые растения.  | 2   | 2       |         | 3   | 7     | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания,</i>                      |

|     |  |   |   |  |   |   |   |
|-----|--|---|---|--|---|---|---|
|     |  |   |   |  |   |   | <i>контрольные вопросы.</i>   |
| 10. | Тема 10. Патогенез и динамика инфекционных болезней астений. | 2 | 2 |  | 3 | 7 | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i> |

|     |  |           |           |   |           |            |  |
|-----|--|-----------|-----------|---|-----------|------------|--|
| 11. | Тема 1. Эпифитотии.  | 2         | 2         |   | 3         | 7          | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 12. | Тема 2. Иммуни-тет растений к инфекционным болезням.                             | 2         | 2         |   | 3         | 7          | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 13. | Тема 3. Лесо-патологический мониторинг.  | 2         | 2         |   | 3         | 7          | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 14. | Тема 4. Прогноз болезней древесных растений.                                     | 2         | 2         |   | 3         | 7          | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 15. | Тема 15. Методы диагностики болезней растений и фитопатологических исследований. | 2         | 2         |   | 3         | 7          | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 16. | Тема 16. Методы борьбы с болезнями растений.                                     | 2         | 2         |   | 3         | 7          | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 17. | Контактная внеаудиторная работа  |           |           |   |           | 1,7        | индивидуальные групповые консультации                                  |
| 18. | Промежуточная аттестация   |           |           |   |           | 0,3        | ЗАЧЕТ  |
|     | <b>Итого часов в семестре</b>  | <b>32</b> | <b>32</b> | - | <b>42</b> | <b>108</b> |  |
|     | <b>ВСЕГО:</b>  | <b>32</b> | <b>32</b> | - | <b>42</b> | <b>108</b> |  |

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| № п/п            | Наименование темы дисциплины   | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах) |        |        |     |       | Формы текущей и промежуточной аттестации |
|------------------|--|---|--------|--------|-----|-------|--|
|                  |  | Л   | ЛР(ПП) | ПЗ(ПП) | СРО | Всего |  |
| 1                | 2  | 3   | 4      | 5      | 6   | 7     | 8  |
| <b>Семестр 5</b> |  |   |        |        |     |       |  |
| 19.              | Тема 1. Предмет и задачи лесной фитопатологии. История возникновения и развития. Общие сведения о болезнях растений. | -   | -      |        | 6   | 6     | входящий тестовый контроль               |

|     |  |   |   |  |   |   |   |
|-----|--|---|---|--|---|---|---|
| 20. | Тема2. Возбудители болезней растений. Грибы. | 2 | - |  | 5 | 7 | <i>Устный<br/>опрос, тестирование,<br/>практические задания,<br/>контрольные вопросы.</i> |
|-----|--|---|---|--|---|---|---|

|     |   |   |   |  |   |   |  |
|-----|---|---|---|--|---|---|--|
| 21. | Тема3. Систематикагрибов.   | - | - |  | 6 | 6 | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 22. | Тема4. Отдел Аскомицеты ( <i>Ascomycota</i> ).                        | - | - |  | 6 | 6 | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 23. | Тема5. Отдел <i>Basidiomycota</i> (Базидиомицеты).                    | - | - |  | 6 | 6 | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 24. | Тема6. Отдел Дейтеромицеты ( <i>Deuteromycota</i> ).                  | - | - |  | 6 | 6 | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 25. | Тема7. Фитопатогенные бактерии. Типы бактериальных болезней растений. | - | - |  | 6 | 6 | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 26. | Тема8. Фитопатогенные вирусы и вирусные болезни растений.             | - | - |  | 6 | 6 | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 27. | Тема 9. Фитоплазмы и паразитические цветковые растения                | - | 2 |  | 5 | 7 | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 28. | Тема 10. Патогенез и динамика инфекционных болезней растений.         | - | 2 |  | 5 | 7 | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 29. | Тема11. Эпифитотии.   | - | - |  | 6 | 6 | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 30. | Тема12. Иммуניתрастенийки инфекционным болезням.                      | - | - |  | 6 | 6 | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 31. | Тема13. Лесопатологический мониторинг.                                | - | - |  | 6 | 6 | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |

|     |   |   |   |  |   |   |   |
|-----|---|---|---|--|---|---|---|
| 32. | Тема 14. Прогноз болезней древесных растений. | - | 2 |  | 6 | 8 | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы.</i> |
|-----|---|---|---|--|---|---|---|

|     |  |          |          |          |           |            |  |
|-----|--|----------|----------|----------|-----------|------------|--|
| 33. | Тема 15. Методы диагностики болезней растений и фитопатологических исследований. | 2        | -        |          | 6         | 8          | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 34. | Тема 16. Методы борьбы с болезнями растений.                                     | -        | -        |          | 6         | 6          | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы. |
| 35. | Контактная внеаудиторная работа  |          |          |          |           | 1          | индивидуальные и групповые консультации                                |
| 36. | Промежуточная аттестация   |          |          |          |           | 0,3        | ЗАЧЕТ  |
|     | <b>ВСЕГО:</b>  | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>-</b> | <b>93</b> | <b>108</b> |  |

#### 4.2.2. Лекционный курс

| № п/п            | Наименование темы дисциплины   | Наименование темы лекции   | Содержание лекции   | Всего часов |     |
|------------------|--|--|---|-------------|-----|
|                  |  |  |   | ОФО         | ЗФО |
| 1                | 2  | 3  | 4   | 5           | 7   |
| <b>Семестр 5</b> |  |  |   |             |     |
| 1.               | Тема 1. Предмет и задачи лесной фитопатологии. История возникновения и развития. Общие сведения о болезнях растений. | Тема 1. Предмет и задачи лесной фитопатологии. История возникновения и развития. Общие сведения о болезнях растений. | Предмет и задачи лесной фитопатологии. История возникновения и развития фитопатологии. Понятие о болезни растения. Симптомы болезни. Классификация и типы болезней растений. Вредоносность болезней растений.             | 2           | -   |
| 2.               | Тема 2. Возбудители болезней растений. Грибы.  | Тема 2. Возбудители болезней растений. Грибы.  | Общие сведения о грибах. Строение грибной клетки. Распространение спор грибов. Питание грибов. Паразитизм и специализация грибов.   | 2           | 2   |
| 3.               | Тема 3. Систематика грибов.  | Тема 3. Систематика грибов.  | Краткая история изучения систематики грибов. Царство Protozoa, или Protocista (Простейшие грибоподобные организмы). Царство Chromista (Псевдогрибы). Царство Mycota, Fungi (Настоящие грибы).                             | 2           | -   |
| 4.               | Тема 4. Отдел Аскомицеты (Ascomycota).   | Тема 4. Отдел Аскомицеты (Ascomycota).   | Общая характеристика отдела Аскомицетов (Ascomycota). Класс Архиаскомицетов (Archaeascomycetes). Класс Хемиаскомицеты (Hemiascomycetes). Класс Эуаскомицеты (Euascomycetes). Класс Полостно сумчатые (Loculoascomycetes). | 2           | -   |
| 5.               | Тема 5.  | Тема 5.  | Общая характеристика отдела Базидиом  | 2           | -   |

|  |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|--|--|
|  | Отдел <i>Basidiomycota</i> (Базидиомицеты). | Отдел <i>Basidiomycota</i> (Базидиомицеты). | ицеты. Класс Базидиомицеты ( <i>Basidiomycetes</i> ). Класс Устомицеты ( <i>Ustomycetes</i> ). Класс Телиомицеты ( <i>Teliomycetes</i> ). |  |  |
|--|---|---|---|--|--|

|     |  |  |  |   |   |
|-----|--|--|--|---|---|
| 6.  | Тема 6. Отдел Дейтеромицеты ( <i>Deuteromycota</i> ).                  | Тема 6. Отдел Дейтеромицеты ( <i>Deuteromycota</i> ).                  | Общая характеристика отдела Дейтеромицеты. Класс Гифомицеты ( <i>Hyphomycetes</i> ). Класс Целомицеты ( <i>Coelomycetes</i> ). Класс Агономицеты ( <i>Agonomycetes</i> ) или стригиальные мицелии.   | 2 | - |
| 7.  | Тема 7. Фитопатогенные бактерии. Типы бактериальных болезней растений. | Тема 7. Фитопатогенные бактерии. Типы бактериальных болезней растений. | Общая характеристика бактерий. Строение бактериальной клетки. Размножение бактерий. Питание бактерий. Проникновение бактерий в растения. Систематика бактерий. Бактериальные болезни растений. Источники и пути распространения бактериальной инфекции.  | 2 | - |
| 8.  | Тема 8. Фитопатогенные вирусы и вирусные болезни растений.             | Тема 8. Фитопатогенные вирусы и вирусные болезни растений.             | Общая характеристика вирусов, история открытия. Строение вирусов. Размножение вирусов. Передача вирусов растениям. Классификация вирусов. Изменения, вызываемые вирусом в зараженном растении.   | 2 | - |
| 9.  | Тема 9. Фитоплазмы и паразитически цветковые растения.                 | Тема 9. Фитоплазмы и паразитически цветковые растения.                 | Общие сведения о микоплазмах. История открытия. Строение и размножение микоплазм. Фитоплазмы – возбудители болезней растений. Высшие цветковые растения как возбудители болезней. Корневые полупаразиты паразиты растений. Стволовые полупаразиты. Стеблевые паразиты.   | 2 | - |
| 10. | Тема 10. Патогенез и динамика инфекционных болезней растений.          | Тема 10. Патогенез и динамика инфекционных болезней растений.          | Этапы патологического процесса при инфекционных болезнях растений. Патоморфологические изменения больного растения. Патофизиологические изменения больного растения.   | 2 | - |
| 11. | Тема 11. Эпифитотии.   | Тема 11. Эпифитотии.   | Понятие об эпифитотиях. Роль патогена, растения-хозяина и внешней среды в развитии эпифитотий. Динамика эпифитотий. Типы эпифитотий.   | 2 | - |
| 12. | Тема 12. Иммунология растений. Инфекционные болезни.                   | Тема 12. Иммунология растений. Инфекционные болезни.                   | Понятие иммунитета растений. Основные теории иммунитета. Генетика иммунитета. Вертикальная и горизонтальная устойчивость. Категории иммунитета растений. Врожденный иммунитет. Приобретенный иммунитет и пути повышения устойчивости растений к болезням.  | 2 | - |
| 13. | Тема 13. Лесопатологический мониторинг.                                | Тема 13. Лесопатологический мониторинг.                                | Понятие лесопатологического мониторинга (ЛПМ). Цель, задачи, этапы организации лесопатологического мониторинга. Уровни и объекты лесопатологического мониторинга. Структура лесопатологического мониторинга. Лесопатологический надзор и лесопатологические обследования. Методы и средства лесопатологического мониторинга. | 2 | - |
| 14. | Тема 14. Прогноз   | Тема 14. Прогноз   | Понятие о прогнозе   | 2 | - |

|     |                               |                               |  |   |   |
|-----|-------------------------------|-------------------------------|--|---|---|
|     | олезнейдревесны<br>храстений. | олезнейдревесны<br>храстений. | болезней. Теоретическипредпосылки<br>прогнозирования. Виды<br>прогноза. Многолетнийпрогноз. Долго<br>срочный<br>сезонный прогноз.<br>Краткосрочныйсезонныйпрогноз. |   |   |
| 15. | Тема15.Методы<br>диагностики  | Тема15.Методы<br>диагностики  | Понятиедиагностикиболезней.Методы<br>диагностикиболезнейрастений.  | 2 | 2 |

|                                 |  |  |  |           |          |
|---------------------------------|--|--|--|-----------|----------|
|                                 | болезней растений и фитопатологических исследований. | болезней растений и фитопатологических исследований. |  |           |          |
| 16.                             | Тема 16. Методы борьбы с болезнями растений.         | Тема 16. Методы борьбы с болезнями растений.         | Лесохозяйственный метод. Биофизический и механический методы. Биологический метод. Химический метод. | 2         | -        |
| <b>Итого часов в 5 семестре</b> |  |  |  | <b>32</b> | <b>4</b> |
| <b>ВСЕГО часов</b>              |  |  |  | <b>32</b> | <b>4</b> |

#### 4.2.2. Лабораторные занятия

| № п/п            | Наименование темы дисциплины  | Наименование практического занятия  | Содержание практического занятия  | Всего часов |     |
|------------------|---|---|---|-------------|-----|
|                  |   |   |   | ОФО         | ЗФО |
| 1                | 2   | 3   | 4   | 5           | 7   |
| <b>Семестр 5</b> |   |   |   |             |     |
| 1.               | Тема 1. Предметы задачи лесной фитопатологии. История возникновения и развития. Общие сведения о болезнях растений. | Тема 1. Общие понятия о болезни и особенностях патологического процесса у растений. | 1. Изготовление временных и постоянных препаратов мицелия деревьев разрушающих грибов         | 2           | -   |
| 2.               | Тема 2. Возбудители болезней растений. Грибы.   | Тема 2. Изучение типов болезней растений.   | 2. Изучение характерных признаков типов болезней на живых, фиксированных и гербарных образцах | 2           | -   |
| 3.               | Тема 3. Систематика грибов.   | Тема 3. Грибы как возбудители болезней растений и повреждений древесины.            | 3. Изучение видоизменения гиф и мицелия при микологических исследованиях.                     | 2           | -   |
| 4.               | Тема 4. Отдел Аскомицеты ( <i>Ascomycota</i> ).   | Тема 4. Бесполое и половое спороношение грибов.                                     | 4. Изучение бесполой и половой споры всех классов грибов.                                     | 2           | -   |
| 5.               | Тема 5. Отдел <i>Basidiomycota</i> (Базидиомицеты).   | Тема 5. Изучение представителей класса базидиомицетов.                              | 5. Ознакомление с основными признаками базидиомицетов.  | 2           | -   |
| 6.               | Тема 6. Отдел Дейтеромицеты ( <i>Deuteromycota</i> ).   | Тема 6. Изучение представителей класса дейтеромицетов.                              | 6. Ознакомление с основными признаками дейтеромицетов.  | 2           | -   |

|    |  |  |  |   |   |
|----|--|--|--|---|---|
| 7. | Тема7.<br>Фитопатогенные<br>бактерии. Типы | Тема7. Болезни<br>лесных<br>растений, вызыва<br>емые | 7. Обнаружение бактерий в<br>тканях растений<br>и определение тип<br>а | 2 | - |
|----|--|--|--|---|---|

|     |   |  |   |   |   |
|-----|---|--|---|---|---|
|     | бактериальных болезней растений.                              | бактериозами. Лабораторные методы идентификации бактериальных болезней растений.           | бактериального заболевания  |   |   |
| 8.  | Тема 8. Фитопатогенные вирусы и вирусные болезни растений.    | Тема 8. Болезни лесных растений, вызываемые вирусами и вириоидами.                         | 8. Изучение биологии патогенов вирусной природы, источников инфицирования и симптомов поражения растений                    | 2 | - |
| 9.  | Тема 9. Фитоплазмы и паразитические цветковые растения.       | Тема 9. Изучение паразитических цветковых растений.  | 9. Изучение внешних признаков проявления паразитических цветковых растений  | 2 | 2 |
| 10. | Тема 10. Патогенез и динамика инфекционных болезней растений. | Тема 10. Изучение классификации и гнилей древесных пород.                                  | 10. Изучение и описание макроскопических и микроскопических изменений в гнилой древесине разной степени разрушения          | 2 | 2 |
| 11. | Тема 11. Эпифитотии.  | Тема 11. Изучение стволых гнилей хвойных и лиственных пород и их возбудителей.             | 11. Изучение морфологических особенностей плодовых тел возбудителей стволых гнилей хвойных пород                            | 2 | - |
| 12. | Тема 12. Иммунология растений и инфекционные болезни.         | Тема 12. Постановка микробиологических и фитопатологических исследований.                  | 12. Получение методически правильного экспериментального материала мицелия грибов из плодового тела                         | 2 | - |
| 13. | Тема 13. Лесопатологический мониторинг.                       | Тема 13. Изучение главных болезней на пораженных всходах и сеянцах.                        | 13. Изучение внешних признаков проявления главных инфекционных болезней всходов и сеянцев в питомниках                      | 2 | - |
| 14. | Тема 14. Прогноз болезней древесных растений.                 | Тема 14. Изучение главных возбудителей болезней типа мучнистая роса, пятнистость, ржавчина | 14. Изучение внешних признаков проявления болезней типа мучнистая роса, пятнистость, ржавчина на листьях дуба, клена, ясеня | 2 | 2 |

|                               |  |   |   |           |          |
|-------------------------------|--|---|---|-----------|----------|
|                               |  | листьев.  |   |           |          |
| 15.                           | Тема 15. Методы диагностики болезней растений и фитопатологических исследований. | Тема 15. Приготовление микроскопических препаратов.                           | 15. Ознакомление способами приготовления препаратов и возможностями их фиксации | 2         | -        |
| 16.                           | Тема 16. Методы борьбы с болезнями растений.                                     | Тема 16. Изучение внешних признаков болезней плодов, семян и их возбудителей. | 16. Постановка фитопатологического анализа семян                                | 2         | -        |
| <b>Итого часов в семестре</b> |  |   |   | <b>32</b> | <b>6</b> |
| <b>Всего часов</b>            |  |   |   | <b>32</b> | <b>6</b> |

#### 4.2.3. Практические занятия (учебным планом не предусмотрено)

#### 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

| № п/п            | Наименование темы дисциплины   | Виды СРО  | Всего часов |     |
|------------------|--|---|-------------|-----|
|                  |  |   | ОФО         | ЗФО |
| 1                | 2  | 3   | 4           | 5   |
| <b>Семестр 5</b> |  |   |             |     |
| 1.               | Тема 1. Предмет задачи лесной фитопатологии. История возникновения и развития. Общие сведения о болезнях растений. | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | 1           | 1   |
|                  |  | <i>Работа с книжными источниками</i>              | -           | 1   |
|                  |  | <i>Работа с электронными источниками</i>          | 1           | 1   |
|                  |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | -           | 1   |
|                  |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | -           | 1   |
|                  |  | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | -           | 1   |
| 2.               | Тема 2. Возбудители болезней растений. Грибы.  | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | 1           | 1   |
|                  |  | <i>Работа с книжными источниками</i>              | -           | -   |
|                  |  | <i>Работа с электронными источниками</i>          | 1           | 1   |
|                  |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | -           | 1   |
|                  |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | -           | -   |
|                  |  | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | -           | 2   |

|    |   |  |   |   |
|----|---|--|---|---|
| 3. | Тема 3.<br>Систематика грибов.  | Подготовка к занятиям (ПЗ)                 | 1 | 1 |
|    |   | Работа с книжными источниками              | - | 1 |
|    |   | Работа с электронными источниками          | 1 | 1 |
|    |   | Подготовка к текущему контролю (ПТК)       | - | 1 |
|    |   | Подготовка к промежуточному контролю (ППК) | - | 1 |
|    |   | Самоподготовка<br>Просмотр видеолекций     | - | 1 |
| 4. | Тема 4.<br>Отдел Аскомицеты ( <i>Ascomycota</i> ).                          | Подготовка к занятиям (ПЗ)                 | 1 | 1 |
|    |   | Работа с книжными источниками              | - | 1 |
|    |   | Работа с электронными источниками          | 1 | 1 |
|    |   | Подготовка к текущему контролю (ПТК)       | - | 1 |
|    |   | Подготовка к промежуточному контролю (ППК) | - | 1 |
|    |   | Самоподготовка<br>Просмотр видеолекций     | - | 1 |
| 5. | Тема 5.<br>Отдел <i>Basidiomycota</i> (Базидиомицеты).                      | Подготовка к занятиям (ПЗ)                 | 1 | 1 |
|    |   | Работа с книжными источниками              | - | 1 |
|    |   | Работа с электронными источниками          | 1 | 1 |
|    |   | Подготовка к текущему контролю (ПТК)       | - | 1 |
|    |   | Подготовка к промежуточному контролю (ППК) | - | 1 |
|    |   | Самоподготовка<br>Просмотр видеолекций     | - | 1 |
| 6. | Тема 6.<br>Отдел Дейтеромицеты ( <i>Deuteromycota</i> ).                    | Подготовка к занятиям (ПЗ)                 | 1 | 1 |
|    |   | Работа с книжными источниками              | - | 1 |
|    |   | Работа с электронными источниками          | - | 1 |
|    |   | Подготовка к текущему контролю (ПТК)       | 1 | 1 |
|    |   | Подготовка к промежуточному контролю (ППК) | - | 1 |
|    |   | Самоподготовка<br>Просмотр видеолекций     | - | 1 |
| 7. | Тема 7.<br>Фитопатогенные бактерии и. Типы бактериальных болезней растений. | Подготовка к занятиям (ПЗ)                 | 1 | 1 |
|    |   | Работа с книжными источниками              | - | 1 |
|    |   | Работа с электронными источниками          | - | 1 |
|    |   | Подготовка к текущему контролю (ПТК)       | 1 | 1 |
|    |   | Подготовка к промежуточному контролю (ППК) | 1 | 1 |
|    |   | Самоподготовка<br>Просмотр видеолекций     | - | 1 |
| 8. | Тема 8.<br>Фитопатогенные вирусы и вирусные болезни растений.               | Подготовка к занятиям (ПЗ)                 | - | 1 |
|    |   | Работа с книжными источниками              | 1 | 1 |
|    |   | Работа с электронными источниками          | - | 1 |
|    |   | Подготовка к текущему контролю (ПТК)       | 1 | 1 |
|    |   | Подготовка к промежуточному контролю (ППК) | 1 | 1 |
|    |   | Самоподготовка<br>Просмотр видеолекций     | - | 1 |
| 9. | Тема 9. Фитоплазмы и паразитические цветковые растения.                     | Подготовка к занятиям (ПЗ)                 | - | 1 |
|    |   | Работа с книжными источниками              | 1 | 1 |
|    |   | Работа с электронными источниками          | - | - |
|    |   | Подготовка к текущему контролю (ПТК)       | 1 | 1 |

|     |  |   |   |   |
|-----|--|---|---|---|
|     |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 1 | 1 |
|     |  | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | - | 1 |
| 10. | Тема 10. Патогенез и динамика инфекционных болезней растений.                    | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | - | 1 |
|     |  | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 1 | 1 |
|     |  | <i>Работа с электронными источниками</i>          | - | 1 |
|     |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | 1 | - |
|     |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | - | 1 |
|     |  | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 1 | 1 |
| 11. | Тема 11. Эпифитотии.   | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | - | 1 |
|     |  | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 1 | 1 |
|     |  | <i>Работа с электронными источниками</i>          | - | 1 |
|     |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | 1 | 1 |
|     |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | - | 1 |
|     |  | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 1 | 1 |
| 12. | Тема 12. Иммуנית растений и инфекционные болезни.                                | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | - | 1 |
|     |  | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 1 | 1 |
|     |  | <i>Работа с электронными источниками</i>          | - | 1 |
|     |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | 1 | 1 |
|     |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | - | 1 |
|     |  | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 1 | 1 |
| 13. | Тема 13. Лесопатологический мониторинг.  | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | - | 1 |
|     |  | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 1 | 1 |
|     |  | <i>Работа с электронными источниками</i>          | - | 1 |
|     |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | - | 1 |
|     |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 1 | 1 |
|     |  | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 1 | 1 |
| 14. | Тема 14. Прогноз болезней древесных растений.                                    | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | - | 1 |
|     |  | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 1 | 1 |
|     |  | <i>Работа с электронными источниками</i>          | - | 1 |
|     |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | - | 1 |
|     |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 1 | 1 |
|     |  | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 1 | 1 |
| 15. | Тема 15. Методы диагностики болезней растений и фитопатологических исследований. | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | - | - |
|     |  | <i>Работа с книжными источниками</i>              | - | 1 |
|     |  | <i>Работа с электронными источниками</i>          | 1 | 1 |
|     |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | - | 1 |
|     |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 1 | 1 |
|     |  | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 1 | 2 |

|                                  |  |   |           |           |
|----------------------------------|--|---|-----------|-----------|
| 16.                              | Тема 16.<br>Методы борьбы с<br>болезнями растений. | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | -         | 1         |
|                                  |  | <i>Работа с книжными источниками</i>              | -         | 1         |
|                                  |  | <i>Работа с электронными источниками</i>          | 1         | 1         |
|                                  |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | -         | 1         |
|                                  |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 1         | 1         |
|                                  |  | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 1         | 1         |
| <b>ИТОГО часов в 5 семестре:</b> |  |   | <b>42</b> | <b>93</b> |
| <b>ВСЕГО часов:</b>              |  |   | <b>42</b> | <b>93</b> |

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Самостоятельная работа не обходима не только для освоения отдельной дисциплины, но и для формирования навыков самостоятельной работы как учебной, так и профессиональной деятельности. Каждый студент учится самостоятельно решать проблемы, нахождению оригинальных творческих решений.

### 5.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С

**ЛЕКЦИЯМИ** Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Это в большей степени будут способствовать пункту план лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось переписывать их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет изучение основ стенографии.

Повторную работу над конспектом лекции проведите в тот же день. Это позволит наиболее полно восстановить положения, пропущенные или неточно записанные в ходе лекции, лучше понять общую идею, главные аспекты.

С целью доработки конспекта лекции необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать непонятные сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополнять и исправлять свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потеря логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

## 5.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что практические занятия проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью проведения различных лабораторных работ, решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательно продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. Особое внимание необходимо уделить методикам проведения опытов, изложенным в практикуме.

Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной методики, которая имеет место в практикуме. В основе понимания изучаемой темы необходимо выучить

наизустьивневствивглоссарий,которыйцелесообразновестиссамогоначалаизучениякурса.

Если программойпредусмотрено выполнение практического задания в рамкахконкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время наеговыполнение, азатем идет обсуждениерезультатов.

### 5.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО

#### САМОСТОЯТЕЛЬНОМУСОСТАВЛЕНИЮКОНСПЕКТАВИДЕОЛЕКЦИЙИДРУГИХИСТОЧНИКОВ

Конспектпервоисточника(монографии,учебника,статьи,видеолекции.)представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданиюобзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме.Вконспектедолжныбытьотраженыосновныепринципиальныеположенияисточника ,то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы,этапыдоказательстваивыводы.Ценностьконспектазначительноповышается,если студентизлагает мыслисвоими словами,влаконичнойформе.

Конспектдолжен начинаться суказания реквизитов источника (фамилииавтора,полногонаименованияработы,местаигодаиздания,названиятемывидеолекции).Особозначимыеместа,примерывыделяютсяцветнымподчеркиванием,взятиемврамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.Работанадконспектомвыполняетсяписьменно.Озвучиваниюподлежатглавныеположенияивыводыработыввидекраткогоустногообщения(3-4мин.)врамкахтеоретическихипрактическихзанятий.Контрольможетпроводитьсяявивидеповерки конспектовпреподавателем.

### 5.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КТЕКУЩЕМУКОНТРОЛЮ

#### Подготовкакустномуопросуидокладу

Подготовкаустноговыступлениявключаетвсебяследующиеэтапы:

- определениетемыипримерногопланавыступления;
- работасрекомендуемойлитературойпотемевыступления;
- выделение наиболее важных и проблемных аспектов исследуемоговопроса;
- предложениевозможныхпутейинтерпретациипроблем,затронутыхвсообщенииили докладе;
- выработка целостного текста устного выступления.Структуравыступления

Вступлениепомогаетобеспечитьуспехвыступленияполюбойтематике.Вступлениедолжносодержать:название,сообщениеосновнойидеи,современнуюоценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живуюинтереснуюформуизложения,акцентированиевниманиянаважныхмоментах,оригинальностьподхода.

Основнаячасть,вкоторойвыступающийдолженглубокораскрытьсутьзатронутотемы,обычностроитсяпопринципуотчета.Задачаосновнойчасти-представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой изахотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретическогоблоканедолжныдаватьсябезнаглядныхпособий,аудио-визуальныхивизуальныхматериалов.

Заключение - ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждутслушатели.

Доклад-

это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично, в присутствии слушателей. Основным содержанием доклада может

быть описание состояния дел в какой-либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ возможных путей решения проблемы.

Темами доклада обычно являются вопросы, не освещенные в полной мере или вообще не рассматриваемые на лекциях, предполагающие самостоятельное изучение студентами. Обычно студенты выступают с докладами на семинарских занятиях или конференциях, по результатам которых публикуется сборник тезисов докладов.

Доклад изначально планируется как устное выступление и должен соответствовать определенным критериям. Для устного сообщения недостаточно правильно построить и оформить письменный текст, недостаточно удовлетворительно раскрывать тему содержания. Устное сообщение должно хорошо восприниматься на слух, а значит должно быть интересно поданным для аудитории. Для представления устного доклада необходимо составить тезисы - опорные моменты выступления

студента (обоснование актуальности, описание сути работы, основные термины и понятия, выводы), ключевые слова, которые помогут логичнее изложить тему. Студент во время выступления может опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов, таблиц и пр. Это поможет ему ярко и четко изложить материал, а слушателям наглядно представить и полностью понять проблему, о которой идет речь в докладе.

### **Подготовка практического задания**

Практические задания - одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Практическое задание, которое содержит больший или меньший элемент неопределенности и имеет, как правило, несколько подходов.

В качестве главных признаков практических работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Примерный список тем практического задания представлен в программе дисциплины. Студенту целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную зону, постараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов. Вычленив «рациональное зерно» помогут статистические, справочные и специализированные источники информации.

Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания:

Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее - 2; правое - 3; левое - 1. Отступ первой строки абзаца - 1,25. Сноски - постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более

10 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Оформление творческого задания

1. Титульный лист.
2. Форма задания.
3. Пояснительная записка.
4. Содержательная часть творческого домашнего задания.
5. Выводы.
6. Список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей и заполняется строго определенным правилам. Ниже представлено образец оформления титульного листа творческого домашнего задания.

В пояснительной записке дается обоснование представленного задания, отражаются принципы и условия построения, цели задачи. Указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Проводится оценка своевременности и значимости выбранной темы.

Содержательная часть домашнего творческого задания должна точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Материал должен представляться ясно, логично и аргументировано.

Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данной работы. Общее оформление списка использованной литературы для практического задания аналогично оформлению списка использованной литературы для реферата, курсовой работы (проекта). В список должны быть включены только те источники, которые автор действительно изучил.

### **Подготовка к тестированию.**

Тесты – это вопросы и задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся ответы. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) проработать информационный материал по дисциплине, предварительно проконсультироваться с ведущим преподавателем по вопросам выбора учебной литературы;

б) выяснить условия тестирования: количество тестовых заданий, количество времени на выполнение тестов, система оценки результатов;

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать возможных ошибок.

### **5.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВНЕАУДИТОРНОЙ КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ**

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает в себя: индивидуальные и групповые консультации по подготовке к промежуточной аттестации (сдаче зачета, дифференцированного зачета, экзамена). Для подготовки к консультации обучающийся должен заранее составить перечень вопросов по материалу дисциплины, которые лично не вызывают затруднения. В процессе проведения консультаций обучающийся внимательно слушает ответы преподавателя на вопросы и записывает (конспектирует) ответы. Если проводится групповая консультация (проводимые посредством информационных телекоммуникационных технологий), обучающийся внимательно конспектирует ответы преподавателя также на вопросы заданные другими обучающимися. Конспект ответов используется для подготовки к промежуточной аттестации.

## 5.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник - это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующему:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что выходит за рамки официальной учебной деятельности, и расширять общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие - просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить больше внимания, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц). Можно выделить три основных способа записи: а) запись интересных, важных для запоминания или последующего использования положений и фактов; б) последовательная запись мыслей автора, по разделам, главам, параграфам книги. Такая запись требует творческой переработки прочитанного, что способствует прочному усвоению содержания книги; в) краткое изложение прочитанного: содержание страниц укладывается в несколько фраз, содержание глав - в несколько страниц связного текста. Этот вид записи проще, ближе к первоисточнику, но при этом творческая мысль читателя пассивнее, а поэтому усвоение материала слабее;
- если книга - собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием - научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное

слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Таким образом, чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанно читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Немеханическое заучивание, не просто накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности.

В начале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление.

При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студенты с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Основные виды систематизированной записи прочитанного.

**Аннотирование** – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

**Планирование** – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

**Тезирование** – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

**Цитирование** – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

**Конспектирование** – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

**Конспект** – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует все предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет технологию составления конспекта.

## 5.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ

В рамках изучения учебных дисциплин необходимо использовать передовые информационные технологии – компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет. При использовании интернет-ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

- необходимо критически относиться к информации;

- следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную часть;

- необходимо избегать плагиата! (плагиат - это присвоение плодов чужого творчества: опубликование чужих произведений под своим именем без указания источника или использование без преобразующих творческих изменений, внесенных заимствователем). Поэтому, если текст источника остается без изменения, не забывайте сделать ссылки на автора работы.

Самостоятельная работа в Интернете

Новые информационные технологии (НИТ) могут использоваться для:

- поиска информации в сети - использование web-браузеров, баз данных, использование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;

- организации диалогов в сети - использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;

- создания тематических web-страниц и web-квестов - использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

Возможности новых информационных технологий

1. Поиски, обработка информации

- написание реферата-обзора
- рецензия на сайт по теме
- анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание
- написание своего варианта плана лекции или ее фрагмента
- составление библиографического списка
- подготовка фрагмента практического занятия
- подготовка доклада по теме
- подготовка дискуссии по теме
- работа с web-квестом, подготовленным преподавателем или найдетным в

сети

2. Диалог в сети

- обсуждение состоявшейся или предстоящей лекции в списке рассылки группы
- общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или студентами других групп или вузов, изучающих данную тему
- обсуждение возникающих проблем отсроченной телеконференции
- консультации преподавателем и другими студентами через отсроченную телеконференцию

## 5.8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЁТУ)

По итогам 5 семестра проводится зачет. При подготовке к экзамену рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы. Зачет проводится в устной форме. Для обучающихся ЗФО, допуском к зачету является наличие правильно выполненной контрольной работы.

В процессе подготовки к зачёту рекомендуется:

а) повторить содержание лекционного материала и проблемных тем, рассмотренных в ходе семинарских занятий;

б) изучить основные и дополнительные учебные издания, предложенные в списке литературы;

в) повторно прочитать те библиографические источники, которые показались Вам наиболее трудными в ходе изучения дисциплины;

г)

проверить усвоение базовых терминологических категорий и понятий дисциплины;

Для успешной сдачи зачета студенты должны помнить, что практические (семинарские) занятия способствуют получению более высокого уровня знаний.

При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и правильно использовать основную терминологическую базу предмета;
- ориентирование в тенденциях и проблемах развития логистической деятельности в Российской Федерации;
- знание основных методов и концепций анализа логистической деятельности в экономике;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Таким образом, при проведении зачёта, преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

### Задания для самостоятельной работы семестр 5

|  |   |
|--|---|
| Тема 1. Предмет задачи лесной фитопатологии. История возникновения и развития. Общие сведения о болезнях растений. | Понятие о болезнях растений, вызываемых грибами. Понятие о болезнях растений, вызываемых бактериями. Понятие о болезнях растений, вызываемых фитоплазмами. Понятие о болезнях растений, вызываемых вирусами. Понятие о болезнях растений, вызываемых виридами |
| Тема 2. Возбудители болезней растений. Грибы.  | Половая дифференциация грибковых организмов. Распространение спор грибов с помощью влаги. Особенности питания грибов.   |
| Тема 3. Систематика грибов.  | Становление систематики в микологии. Систематика простейших грибоподобных организмов. Значимость псевдогрибных организмов для фитопатологии. Отличительные характеристики настоящих грибов.   |
| Тема 4. Отдел Аскомицеты ( <i>Ascomycota</i> ).  | Особенности грибов класса Архиаскомицеты. Особенности грибов класса Хемиаскомицеты. Особенности грибов класса Эуаскомицеты.   |
| Тема 5. Отдел <i>Basidiomycota</i> (Базидиомицеты).  | Особенности грибов класса Базидиомицеты. Особенности грибов класса Устомицеты. Особенности грибов класса Телиомицеты.   |
| Тема 6. Отдел Дейтеромицеты ( <i>Deuteromycota</i> ).  | Особенности грибов класса Гифомицеты. Особенности грибов класса Целомицеты. Особенности грибов класса Агномицеты.   |
| Тема 7. Фитопатогенные бактерии. Типы бактериальных болезней растений.   | Особенности питания бактерий. Исключительные случаи распространения бактериальной инфекции.   |
| Тема 8. Фитопатогенные вирусы и вирусные болезни растений.   | Понятие о природе вирусов. Способы передачи вирусов растениям. Влияние вирусов на генотип зараженного растения.   |
| Тема 9. Фитоплазмы   | Исторические свидетельства трансформаций микоплазменных организмов. Паразит   |

|  |  |
|--|--|
| паразитическицвет<br>ковьерастения.                                | ическиеихищные высшиецветковыерастения.  |
| Тема10.Патогенезид<br>инамика<br>инфекционныхбол<br>езнейрастений. | Патоморфологические изменения больного растения, вызываемые<br>микозами.Патоморфологические изменения больного растения,<br>вызываемыебактериозами.<br>Патоморфологическиезменениябольногорастения,вызываемыевирозами. |

|  |   |
|--|---|
|  | Патофизиологические изменения большого растения, вызываемые микозами. Патофизиологические изменения большого растения, вызываемые бактериозами. Патофизиологические изменения большого растения, вызываемые вирусозами. |
| Тема 11. Эпифитотии.   | Причины развития и распространения эпифитотий.  |
| Тема 12. Иммунитет растений к инфекционным болезням.                               | Понятие фагоцитозе.   |
| Тема 13. Лесопатологический мониторинг.  | Экономический эффект проведения лесопатологического мониторинга (ЛПМ).  |
| Тема 14. Прогноз болезней древесных растений.                                      | Службы и подразделения по прогнозу болезней лесных пород.   |
| Тема 15. Методы диагностики и болезней растений и фитопатологических исследований. | Компьютерная диагностика болезней растений.   |
| Тема 16. Методы борьбы с болезнями растений.                                       | Особенности применения пестицидов в заповедных лесах России.  |

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| № п/п            | Виды учебной работы   | Образовательные технологии  |
|------------------|---|---|
| 1                | 3   | 3   |
| <i>Семестр 5</i> |   |   |
| 1.               | Лекция. Тема 1. Предмет изадачи лесной фитопатологии. История возникновения и развития. Общие сведения о болезнях растений (2 часа) | <i>Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>   |
| 2.               | Лабораторная работа. Тема 1. Общие понятия о болезни и особенностях патологического процесса у растений (2 часа)                    | <i>Технология традиционного обучения – практическая индивидуальная работа с использованием зараженных растительных образцов соответствующего лабораторного оборудования</i> |
| 3.               | Лекция. Тема 2. Возбудители болезней растений. Грибы (2 часа)   | <i>Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>   |
| 4.               | Лабораторная работа. Тема 3. Грибы как возбудители болезней растений и повреждений древесины (2 часа)                               | <i>Технология традиционного обучения – практическая индивидуальная работа с использованием зараженных растительных образцов соответствующего лабораторного оборудования</i> |
| 5.               | Лекция. Тема 3. Систематика грибов (2 часа)   | <i>Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>   |
| 6.               | Лабораторная работа. Тема 5. Изучение представителей класса базидиомицетов (2 часа)   | <i>Технология традиционного обучения – практическая индивидуальная работа с использованием зараженных растительных образцов соответствующего лабораторного оборудования</i> |

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 7.  | Лекция. Тема 8. Фитопатогенные вирусы и вирусные болезни растений (2 часа)       | <i>Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>   |
| 8.  | Лекция. Тема 9. Фитоплазмы и паразитические цветковые растения (2 часа)          | <i>Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>   |
| 9.  | Лабораторная работа. Тема 10. Изучение классификации грибов древесины (2 часа)   | <i>Технология традиционного обучения – практическая индивидуальная работа с использованием зараженных растительных образцов соответствующего лабораторного оборудования</i> |
| 10. | Лекция. Тема 12. Иммунирование растений к инфекционным болезням (2 часа)         | <i>Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>   |
| 11. | Лабораторная работа. Тема 15. Приготовление микроскопических препаратов (2 часа) | <i>Технология традиционного обучения – практическая индивидуальная работа с использованием зараженных растительных образцов соответствующего лабораторного оборудования</i> |
| 12. | Лекция. Тема 16. Методы борьбы с болезнями растений (2 часа)                     | <i>Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>   |
| 13. | Итого 24 часа  |   |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

|    | Список основной литературы   |
|----|--|
| 1. | Фитопатология и энтомология (Защита растений): учебное пособие для самостоятельной работы / составители В. А. Соболев, Б. С. Цыдыпов. — Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. — 152 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/125226.html">https://www.iprbookshop.ru/125226.html</a>   |
| 2. | Блинцов, А.И. Охрана и защита леса: учебное пособие / А.И. Блинцов, В.А. Ярмолович, В. Б. Звягинцев. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 300 с. — ISBN 978-985-503-599-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/67707.html">https://www.iprbookshop.ru/67707.html</a>  |
| 3. | Лесные культуры: учебное пособие для бакалавров направления 35.03.01 «Лесное дело» / составители А. Н. Гладинов, С. Ч. Содбоева, Е. В. Коновалова. — Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. — 152 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/125213.html">https://www.iprbookshop.ru/125213.html</a>  |
| 4. | Яндовка, Л. Ф. Жизненные циклы водорослей, растений и грибов: учебное пособие к дисциплине «Систематика растений и грибов» / Л. Ф. Яндовка; под редакцией Н. М. Найды. — Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2018. — 164 с. — ISBN 978-5-8064-2496-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/98594.html">https://www.iprbookshop.ru/98594.html</a> |

|    |  |
|----|--|
| 5. | Исянюлова, Р. Р. Технология выращивания древесно-кустарниковых культур: учебное пособие для СПО / Р. Р. Исянюлова, М. В. Половникова. — Саратов: |
|----|--|

|    |   |
|----|---|
|    | Профобразование,2017.—98с.—ISBN978-5-4488-0003-0.—Текст:электронный// Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/64893.html">https://www.iprbookshop.ru/64893.html</a>  |
| 6. | Гниненко, Ю. И. Хохлатки (Lepidoptera, Notodontidae) как вредители лесов России и соседних стран/Ю.И.Гниненко.—Пушкино:Всероссийскийнаучно-исследовательскийинститутлесоводстваимеханизациилесногохозяйства,2021.—40 с. — ISBN 978-5-94219-268-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательныйресурсIPRSMART: [сайт].— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/123559.html">https://www.iprbookshop.ru/123559.html</a>  |
|    | <b>Списокдополнительнойлитературы</b>   |
| 1. | Гниненко, Ю. И. Хохлатки (Lepidoptera, Notodontidae) как вредители лесов России и соседних стран/Ю.И.Гниненко.—Пушкино:Всероссийскийнаучно-исследовательскийинститутлесоводстваимеханизациилесногохозяйства,2021.—40 с. — ISBN 978-5-94219-268-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательныйресурсIPRSMART: [сайт].— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/123559.html">https://www.iprbookshop.ru/123559.html</a>  |
| 2. | Гниненко,Ю.И.РекомендациииповыявлениюовлесахяпонскойсосновойгаллицыThecodiplosisjaponensis / Ю. И. Гниненко, А. Г. Раков, Р. И. Гимранов. — Пушкино :Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства,2021. —20с.—ISBN978-5-94219-263-1.—Текст:электронный// ЦифровойобразовательныйресурсIPRSMART:[сайт].—URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/123560.html">https://www.iprbookshop.ru/123560.html</a>                  |
| 3. | Защиталеса-инновациивоимязвития.Выпуск№9:бюллетеньПостояннойКомиссии ВПРС МОББ по биологической защите леса / . — Пушкино : Всероссийскийнаучно-исследовательскийинститутлесоводстваимеханизациилесногохозяйства,2013.—151с.— ISBN978-5-94219-204-4.—Текст:электронный//Цифровой образовательныйресурсIPRSMART:[сайт].—URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/64523.html">https://www.iprbookshop.ru/64523.html</a>   |
| 4. | Гниненко, Ю. И. Методическое руководство по выявлению и мониторингу инвазивныхорганизмоввлесахРоссии(дляпроизводственнойпроверки)/Ю.И.Гниненко.— Пушкино:Всероссийскийнаучно-исследовательскийинститутлесоводстваимеханизации лесного хозяйства, 2020. — 36 с. — ISBN 978-5-94219-253-2. — Текст :электронный//ЦифровойобразовательныйресурсIPRSMART:[сайт].—URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/111808.html">https://www.iprbookshop.ru/111808.html</a>           |
| 5. | Гниненко, Ю. И. Выявление инвазивных клопов в лесах России / Ю. И. Гниненко. — Пушкино:Всероссийскийнаучно-исследовательскийинститутлесоводстваимеханизациилесногохозяйства,2018.—32с.— ISBN978-5-94219-237-2.—Текст: электронный//ЦифровойобразовательныйресурсIPRSMART:[сайт].—URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/93239.html">https://www.iprbookshop.ru/93239.html</a>   |
| 6. | Вагнер, Б. Б. Леса Московского региона : учебное пособие / Б. Б. Вагнер. — Москва :Московскийгородскойпедагогическийуниверситет,2010.—72с.— Текст:электронный//ЦифровойобразовательныйресурсIPRSMART:[сайт].—URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/26516.html">https://www.iprbookshop.ru/26516.html</a>   |
| 7. | Методическиерекомендациипоиспользованиюяйцедовдлязащитылесаотшелкопрядовне парногоимонашенки/Ю.А.Сергеева,Ю.И.Гниненко,С.О.Долмоного [и др.]. — Пушкино : Всероссийский научно-исследовательский институтлесоводства имеханизации лесного хозяйства, 2020.— 28с.—ISBN978-5-94219-257-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/111811.html">https://www.iprbookshop.ru/111811.html</a> |
| 8. | Маслов, А. Д. Короед-типограф и усыхание еловых лесов / А. Д. Маслов. — Пушкино :Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесногохозяйства,2010.—138с.—ISBN978-5-94219-170-2.— Текст:электронный//ЦифровойобразовательныйресурсIPRSMART:[сайт].—URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/66010.html">https://www.iprbookshop.ru/66010.html</a>   |
| 9. | Гниненко, Ю. И. Шелкопряд-монашенка - вредитель лесов России / Ю. И. Гниненко. — Пушкино:Всероссийскийнаучно-исследовательскийинститутлесоводстваимеханизации лесного хозяйства, 2016. — 52 с. — ISBN 978-5-94219-233-4. — Текст :электронный//ЦифровойобразовательныйресурсIPRSMART:[сайт].—URL:   |

|   |
|---|
| <a href="https://www.iprbookshop.ru/93246.html">https://www.iprbookshop.ru/93246.html</a> |
|---|

|     |   |
|-----|---|
| 10. | Гниненко, Ю. И. Рекомендации по выявлению и прогнозированию развития американской белой бабочки в лесах / Ю. И. Гниненко, А. С. Шамилов, Ю. А. Сергеева. — Пушкино: Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2020. — 44 с. — ISBN 978-5-94219-254-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRSMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/111807.html">https://www.iprbookshop.ru/111807.html</a>  |
| 11. | Применение феромонов важнейших вредителей леса при ведении лесопатологического мониторинга / А. Д. Маслов, Н. И. Лямцев, Ю. А. Сергеева [и др.]. — Пушкино: Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2013. — 37 с. — ISBN 978-5-94219-194-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRSMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/64525.html">https://www.iprbookshop.ru/64525.html</a>   |
| 12. | Гниненко, Ю. И. Выявление и идентификация рыжего соснового лубоеда (дендроктона) в хвойных лесах: методические рекомендации / Ю. И. Гниненко, А. Г. Раков, Р. И. Гимранов. — Пушкино: Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2021. — 25 с. — ISBN 978-5-94219-264-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/123548.html">https://www.iprbookshop.ru/123548.html</a>  |
| 13. | Гречкин, В. П. Лесопатологическая характеристика лесов СССР по отдельным природно-географическим зонам. В 3 томах. Т. 1. Лесопатологическая характеристика лесов лесной зоны: монография / В. П. Гречкин. — Пушкино: Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2019. — 302 с. — ISBN 978-5-94219-240-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRSMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/111818.html">https://www.iprbookshop.ru/111818.html</a>   |
| 14. | Гречкин, В. П. Лесопатологическая характеристика лесов СССР по отдельным природно-географическим зонам. В 3 томах. Т. 2. Лесопатологическая характеристика лесов лесостепной, степной, полупустынной и пустынной зон. Ч. 2. Лесопатологическая характеристика лесов степной, полупустынной и пустынной зон: монография / В. П. Гречкин. — Пушкино: Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-94219-259-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRSMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/111817.html">https://www.iprbookshop.ru/111817.html</a> |
| 15. | Гречкин, В. П. Лесопатологическая характеристика лесов СССР по отдельным природно-географическим зонам. В 3 томах. Т. 2. Лесопатологическая характеристика лесов лесостепной, степной, полупустынной и пустынной зон. Ч. 1. Лесопатологическая характеристика лесов лесостепной зоны: монография / В. П. Гречкин. — Пушкино: Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-94219-255-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRSMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/111816.html">https://www.iprbookshop.ru/111816.html</a>                       |
| 16. | Белый, П. Н. Лишайники еловых лесов Беларуси / П. Н. Белый. — Минск: Белорусская наука, 2016. — 241 с. — ISBN 978-985-08-2060-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPRSMART: [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/64439.html">https://www.iprbookshop.ru/64439.html</a>   |

## Методическая литература

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет (свободный доступ)

| Адрес в интернете   | Наименование ресурса                       |
|---|--|
| <a href="http://www.agroinvestor.ru/agrotechnika/">http://www.agroinvestor.ru/agrotechnika/</a> | Журнал "Агротехника и технологии"          |
| <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>                       | Российское образование. Федеральный портал |

|   |   |
|---|---|
| <a href="http://uisrussia.msu.ru/">http://uisrussia.msu.ru/</a>   | Университетская информационная система России |
| <a href="http://www.youblisher.com/p/542860-Agropromyishlennyiy-kompleks-v-litsah-3-tom/">http://www.youblisher.com/p/542860-Agropromyishlennyiy-kompleks-v-litsah-3-tom/</a> | Агропромышленный комплекс в лицах             |

|  |  |
|--|--|
| <a href="http://www.sevin.ru/redbooksevin/">http://www.sevin.ru/redbooksevin/</a>  | Красная книга Российской Федерации   |
| <a href="http://ecologylib.ru/books/index.shtml">http://ecologylib.ru/books/index.shtml</a>  | Зеленая планета (Библиотека по экологии)   |
| <a href="http://agrolib.ru">http://agrolib.ru</a>  | Библиотека по агрономии  |
| <a href="http://www.msfu.ru/journal/index.php?lang=ru&amp;num=12">http://www.msfu.ru/journal/index.php?lang=ru&amp;num=12</a>  | Электронный журнал МГУЛ (Московский государственный университет леса) Архив выпусков научных трудов МГУЛ (с 2001 г.) |
| <a href="https://youtu.be/1Cn7MH2R0">https://youtu.be/1Cn7MH2R0</a><br><a href="https://youtu.be/Ts83QrqEUCU">https://youtu.be/Ts83QrqEUCU</a><br><a href="https://youtu.be/oZDS1hPCa1A">https://youtu.be/oZDS1hPCa1A</a><br><a href="https://youtu.be/2M0FD8eHcHY">https://youtu.be/2M0FD8eHcHY</a> | Видеолекции по дисциплине  |

### 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

|  |  |
|--|--|
| Лицензионное программное обеспечение<br>MS Office 2003, 2007, 2010, 2013 | Реквизиты лицензий/ договоров<br>Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073<br>Лицензия бессрочная |
| Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite                                  | Лицензионный сертификат<br>Срок действия: с 24.12.2024 до 25.12.2025   |
| Консультант Плюс   | Договор № 272-186/С-25-01 от 30.01.2025 г.   |
| Цифровой образовательный ресурс<br>IPR SMART                             | Лицензионный договор № 12873/25П от 02.07.2025 г. Срок действия: с 01.07.2025 г. до 30.06.2026 г.  |
| Бесплатное ПО  |  |
| Sumatra PDF, 7-Zip   |  |

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Требования к специализированному оборудованию:

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Приспособленность помещений для использования инвалидами или лицами с ограниченными возможностями здоровья |
|---|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд. №453       | Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор – 1 шт.<br>Настенный экран – 1 шт. | Выделены стоянки автотранспортных средств<br><br>для инвалидов;<br>достаточная ширина дверных проемов      |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>Монитор–<br/>1шт. Системный блок–<br/>1шт. Специализированная мебель: Доска ученическая–1шт.<br/>Стол однотоумбовый – 1шт. Стол ученический - 11шт. Стул мягкий–1 шт.<br/>Стул ученический- 22шт. Шкаф–2 шт.</p>  | <p>стенах,<br/>лестничных маршей,<br/>площадок</p>   |
| <p>Лаборатория лесной метеорологии и геодезии<br/>Ауд. №453</p>  | <p>Специализированная мебель:<br/>Доска ученическая–1шт.<br/>Стол однотоумбовый–1 шт.<br/>Стол ученический-11шт.<br/>Стул мягкий–1шт.<br/>Стул ученический-22шт.<br/>Шкаф–2 шт.<br/>Лабораторное оборудование:<br/>Рефрактометр ИРФ-456–1шт.<br/>Ротатор для взбалтывания ПЭ-0034–1шт.<br/>Спектроп двухтрубный –1шт.<br/>Спектрофотометр СФ-46–1шт.<br/>Спиртовка СЛ1 лабораторная–3 шт.<br/>Эксикатор вакуумный 2-190б/крана–1шт.<br/>Весы САС-SW-5D nt5кг –1 шт.<br/>Весы Асо-т-300/дискрим,0,01/ –1шт.<br/>Люксметр ТКА-люкс–1шт.<br/>Набор ареометров АОН-1700,1840–1шт.<br/>Воронка 2 –2 шт<br/>Гидрометр психометрический ВИТ-10+25С5,2+15+40–1 шт.<br/>Колба П-3-50-22 –5 шт.<br/>Колбы 100мл,500мл,1000мл–4шт.<br/>Колбы конические КН-3-50,100,250–11 шт.<br/>Колбы разные– 21 шт.<br/>Мензурка 100мл-25–5шт.<br/>Мешалка магнитная ПЭ-6100–1шт.</p> | <p>Выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов;<br/>достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> | <p>Специализированная мебель:<br/>Доска ученическая–1шт.<br/>Стол однотоумбовый–1 шт.<br/>Стол ученический -11шт.<br/>Стул мягкий–1шт.<br/>Стул ученический-22шт.<br/>Шкаф–2 шт.<br/>Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:<br/>Проектор–1шт.<br/>Настенный экран–1шт.<br/>Монитор–1шт.<br/>Системный блок–1шт.</p>  | <p>Выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов;<br/>достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p> |

**8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
2. рабочее место обучающихся, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде

**8.3. Требования к специализированному оборудованию**

Рабочие места оборудованы:

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ СОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературы, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

**ФОНДОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПОДИСЦИПЛИНЕ **Лесная фитопатология**

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛЕСНАЯ ФИТОПАТОЛОГИЯ»

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

| Индекс | Формулировка компетенции   |
|--------|--|
| ОПК-4  | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности   |
| ПК-9   | Способен использовать знания о природе лесов в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов |

## 2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательных связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающегося.

Этапность формирования компетенций напрямую связана с местом дисциплины в образовательной программе.

| Разделы (темы) дисциплины  | Формируемые компетенции (коды) |      |
|--|--------------------------------|------|
|  | ОПК-4                          | ПК-9 |
| Тема 1. Предмет и задачи лесной фитопатологии. История возникновения и развития. Общие сведения о болезнях растений. | +                              | +    |
| Тема 2. Возбудители болезней растений. Грибы.  | +                              | +    |
| Тема 3. Систематика грибов.  | +                              | +    |
| Тема 4. Отдел Аскомицеты ( <i>Ascomycota</i> ).  | +                              | +    |
| Тема 5. Отдел <i>Basidiomycota</i> (Базидиомицеты).  | +                              | +    |
| Тема 6. Отдел Дейтеромицеты ( <i>Deuteromycota</i> ).  | +                              | +    |
| Тема 7. Фитопатогенные бактерии. Типы бактериальных болезней растений.   | +                              | +    |
| Тема 8. Фитопатогенные вирусы и вирусные болезни растений.   | +                              | +    |
| Тема 9. Фитоплазмы и паразитические цветковые растения.  | +                              | +    |
| Тема 10. Патогенез и динамика инфекционных болезней растений.  | +                              | +    |
| Тема 11. Эпифитотии.   | +                              | +    |
| Тема 12. Имунитет растений к инфекционным болезням.  | +                              | +    |
| Тема 13. Лесопатологический мониторинг.  | +                              | +    |
| Тема 14. Прогноз болезней древесных растений.  | +                              | +    |
| Тема 15. Методы диагностики болезней растений фитопатологических исследований.                                       | +                              | +    |
| Тема 16. Методы борьбы с болезнями растений.   | +                              | +    |

### 3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

#### ОПК–4. Способен реализовать в современных технологиях и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения   |  |   |  | Средства оценивания результатов обучения  |                          |
|--|--|--|---|--|---|--------------------------|
|  | Неудовлетворительно  | Удовлетворительно  | Хорошо  | Отлично  | Текущий контроль  | Промежуточная аттестация |
| <b>Индикаторы достижения компетенции</b>   |  |  |   |  |   |                          |
| ОПК-4.1.<br>Демонстрирует знание морфологических признаков древесных растений; систематическое положение и географическое распространение древесных растений; основные лесообразующие, сопутствующие и подлесочные виды древесных, растений природных зон нашей страны и перспективы их использования в озеленении; интродуцированные виды древесных растений, их устойчивость и декоративность; таксономический состав и естественноисторические условия формирования дендрофлоры природных и лесорастительных зон; декоративность древесных растений, их возрастную и сезонную динамику; географическое распространение и видовой состав лесов | Отсутствуют знания о морфологических признаках древесных растений; систематическом положении и географическом распространении древесных растений; основных лесообразующих, сопутствующих и подлесочных видах древесных, растений природных зон нашей страны, и перспектив их использования в озеленении; об интродуцированных видах древесных растений, их устойчивости и декоративности; таксономическом составе и естественноисторических условиях формирования дендрофлоры природных и лесорастительных зон; декоративности древесных растений, их возрастной и сезонной динамики; географическом распространении и видовом составе лесов | Демонстрирует несистемное и фрагментарное знание о морфологических признаках древесных растений; систематическом положении и географическом распространении древесных растений; основных лесообразующих, сопутствующих и подлесочных видах древесных растений, природных зон нашей страны, и перспектив их использования в озеленении; об интродуцированных видах древесных растений, их устойчивости и декоративности; таксономическом составе и естественноисторических условиях формирования дендрофлоры природных и лесорастительных зон; декоративности древесных растений, их возрастной и сезонной динамики; географическом распространении и видовом составе лесов | В целом демонстрирует достаточно профессиональное знание об морфологических признаках древесных растений; систематическом положении и географическом распространении древесных растений; основных лесообразующих, сопутствующих и подлесочных видах древесных растений, природных зон нашей страны, и перспектив их использования в озеленении; об интродуцированных видах древесных растений, их устойчивости и декоративности; таксономическом составе и естественноисторических условиях формирования дендрофлоры природных и лесорастительных зон; декоративности древесных растений, их возрастной и сезонной динамики; географическом распространении и видовом составе лесов | Демонстрирует профессиональное и системное знание об морфологических признаках древесных растений; систематическом положении и географическом распространении древесных растений; основных лесообразующих, сопутствующих и подлесочных видах древесных растений, природных зон нашей страны, и перспектив их использования в озеленении; об интродуцированных видах древесных растений, их устойчивости и декоративности; таксономическом составе и естественноисторических условиях формирования дендрофлоры природных и лесорастительных зон; декоративности древесных растений, их возрастной и сезонной динамики; географическом распространении и видовом составе лесов | ОФО:<br>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи<br><br>ЗФО:<br>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи, конспекты видеолекций, контрольная работа | Зачет                    |
| ОПК-4.2.<br>Различает представителей различных таксономических единиц; способен проводить оценку биологического соответствия видового состава древесных растений конкретным условиям их произрастания; осуществлять подбор ассортимента растений с учетом их биологических, экологических и декоративных свойств и особенностей; определять перспективность применения изучаемых видов в городских условиях с жестким антропогенным воздействием; определять биологически оптимальные сроки посева, посадки и вегетативного размножения видов, рекомендуемых к разведению  | Не в состоянии различать представителей различных таксономических единиц; не способен проводить оценку биологического соответствия видового состава древесных растений конкретным условиям их произрастания; осуществлять подбор ассортимента растений с учетом их биологических, экологических и декоративных свойств и особенностей; определять перспективность применения изучаемых видов в городских условиях с жестким антропогенным воздействием; не может определять биологически оптимальные сроки посева, посадки и вегетативного размножения видов, рекомендуемых к разведению   | Эпизодически и не системно может различать представителей различных таксономических единиц; слабо способен проводить оценку биологического соответствия видового состава древесных растений конкретным условиям их произрастания; осуществлять подбор ассортимента растений с учетом их биологических, экологических и декоративных свойств и особенностей; определять перспективность применения изучаемых видов в городских условиях с жестким антропогенным воздействием; плохо определяет биологически оптимальные сроки посева, посадки и вегетативного размножения видов, рекомендуемых к разведению   | В целом профессионально может различать представителей различных таксономических единиц; способен проводить оценку биологического соответствия видового состава древесных растений конкретным условиям их произрастания; осуществлять подбор ассортимента растений с учетом их биологических, экологических и декоративных свойств и особенностей; определять перспективность применения изучаемых видов в городских условиях с жестким антропогенным воздействием; определять биологически оптимальные сроки посева, посадки и вегетативного размножения видов, рекомендуемых к разведению   | Профессионально и системно различает представителей различных таксономических единиц; способен прекрасно проводить оценку биологического соответствия видового состава древесных растений конкретным условиям их произрастания; осуществлять подбор ассортимента растений с учетом их биологических, экологических и декоративных свойств и особенностей; определять перспективность применения изучаемых видов в городских условиях с жестким антропогенным воздействием; легко определяет биологически оптимальные сроки посева, посадки и вегетативного размножения видов, рекомендуемых к разведению   |   |                          |
| ОПК-4.3.<br>Использует определители для выявления свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности   | Не в состоянии использовать определители для выявления свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности  | Эпизодически и не системно использует определители для выявления свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности  | Достаточно профессионально может использовать определители для выявления свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности   | Профессионально и системно может использовать определители для выявления свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности  |   |                          |

|  |  |  |              |              |  |  |
|--|--|--|--------------|--------------|--|--|
|  |  |  | деятельности | деятельности |  |  |
|--|--|--|--------------|--------------|--|--|

**ПК – 9. Способен использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов**

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения  |   |   |  | Средства оценивания результатов обучения  |                          |
|--|---|---|---|--|---|--------------------------|
|  | Неудовлетворительно   | Удовлетворительно   | Хорошо  | Отлично  | Текущий контроль  | Промежуточная аттестация |
| <b>Индикаторы достижения компетенции</b>   |   |   |   |  |   |                          |
| ПК-9.1.<br>Демонстрирует знание средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах | Отсутствуют знания средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах | Демонстрирует несистемное и фрагментарное знание средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах | В целом демонстрирует достаточно профессиональное знание средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах | Демонстрирует профессиональное и системное знание средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах | ОФО:<br>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи<br><br>ЗФО:<br>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи, конспекты видеолекций, контрольная работа | Зачет                    |
| ПК-9.2.<br>Использует знания технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение                             | Не в состоянии использовать знания технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение          | Эпизодически и не системно может использовать знания технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение                      | В целом профессионально может использовать знания технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение                                 | Профессионально и системно использует знания технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение                               |   |                          |
| ПК-9.3.<br>Применяет методы, необходимые для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задачи сохранения лесов высокой природоохранной ценности   | Не в состоянии применять методы, необходимые для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задачи сохранения лесов высокой природоохранной ценности  | Эпизодически и не системно применяет методы, необходимые для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задачи сохранения лесов высокой природоохранной ценности  | Достаточно профессионально может применять методы, необходимые для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задачи сохранения лесов высокой природоохранной ценности  | Профессионально и системно может применять методы, необходимые для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задачи сохранения лесов высокой природоохранной ценности   |   |                          |

#### 4. Комплект контрольно-оценочных средств по

##### дисциплине Вопросы к текущей аттестации по дисциплине «Лесная фитопатология» семестр 5.

|  |  |
|--|--|
| Тема 1. Предмет и задачи лесной фитопатологии. История возникновения и развития. Общие сведения о болезнях растений. | 1). Предмет и задачи лесной фитопатологии.<br>2). История возникновения и развития фитопатологии. 3)<br>. Понятие о болезни растения.<br>4). Симптомы болезни.<br>5). Классификация и типы болезней растений. 6)<br>. Вредоносность болезней растений.   |
| Тема 2. Возбудители болезней растений. Грибы.  | 1). Общие сведения о грибах. 2)<br>. Строение грибной клетки.<br>3). Распространение спор грибов. 4)<br>. Питание грибов.<br>5). Паразитизм и специализация грибов.  |
| Тема 3. Систематика грибов.  | 1). Краткая история изучения систематики грибов.<br>2). Царство Protozoa, или Protoctista (Простейшие грибоподобные организмы).<br>3). Царство Chromista (Псевдогрибы).<br>4). Царство Mycota, Fungi (Настоящие грибы).  |
| Тема 4. Отдел Аскомицеты ( <i>Ascomycota</i> ).  | 1). Общая характеристика отдела Аскомицетов ( <i>Ascomycota</i> ). 2). Класс Архиаскомицетов ( <i>Archaeascomycetes</i> ).<br>3). Класс Хемиаскомицеты ( <i>Hemiascomycetes</i> ). 4). Класс Эуаскомицеты ( <i>Euascomycetes</i> ).<br>5). Класс Полостно сумчатые ( <i>Loculoascomycetes</i> ).                               |
| Тема 5. Отдел <i>Basidiomycota</i> (Базидиомицеты).  | 1). Общая характеристика отдела Базидиомицеты. 2).<br>Класс Базидиомицеты ( <i>Basidiomycetes</i> ).<br>3). Класс Устомицеты ( <i>Ustomycetes</i> ). 4). Класс Телиомицеты ( <i>Teliomycetes</i> ).  |
| Тема 6. Отдел Дейтеромицеты ( <i>Deuteromycota</i> ).  | 1). Общая характеристика отдела Дейтеромицеты. 2).<br>Класс Гифомицеты ( <i>Hyphomycetes</i> ).<br>3). Класс Целомицеты ( <i>Coelomycetes</i> ).<br>4). Класс Агономицеты ( <i>Agonomycetes</i> ) или стерильные мицелии.  |
| Тема 7. Фитопатогенные бактерии. Типы бактериальных болезней растений.   | 1). Общая характеристика бактерий. 2)<br>. Строение бактериальной клетки. 3). Размножение бактерий.<br>4). Питание бактерий.<br>5). Проникновение бактерий в растения. 6)<br>. Систематика бактерий.<br>7). Бактериальные болезни растений.<br>8). Источники и пути распространения бактериальной инфекции.                    |
| Тема 8. Фитопатогенные вирусные и вирусные болезни растений.   | 1). Общая характеристика вирусов, история открытия. 2).<br>Строение вирусов.<br>3). Размножение вирусов.<br>4). Передача вирусов растениям.<br>5). Классификация вирусов.<br>6). Изменения, вызываемые вирусом в зараженном растении.  |
| Тема 9. Фитоплазмы и паразитические цветковые растения.  | 1). Общие сведения о микоплазмах. 2)<br>. История открытия.<br>3). Строение и размножение микоплазм.<br>4). Фитоплазмы – возбудители болезней растений.<br>5). Высшие цветковые растения как возбудители болезней. 6).<br>Корневые полупаразиты и паразиты растений.<br>7). Стволовые полупаразиты.<br>8). Стеблевые паразиты. |
| Тема 10. Патогенез и динамика инфекционных болезней растений.  | 1). Этапы патологического процесса при инфекционных болезнях растений.<br>2). Патоморфологические изменения больного растения. 3   |

|  |  |
|--|--|
| Тема 11. Эпифитотии.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Понятие об эпифитотиях.</li> <li>2). Роль патогена, растения-хозяина и внешней среды в развитии эпифитотий.</li> <li>3). Динамика эпифитотий.</li> <li>4). Типы эпифитотий.</li> </ol>  |
| Тема 12. Иммуנית растений к инфекционным болезням.                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Понятие иммунитета растений.</li> <li>2). Основные теории иммунитета.</li> <li>3). Генетика иммунитета.</li> <li>4). Вертикальная и горизонтальная устойчивость.</li> <li>5). Категории иммунитета растений.</li> <li>6). Врожденный иммунитет.</li> <li>7). Приобретенный иммунитет и пути повышения устойчивости растений к болезням.</li> </ol>  |
| Тема 13. Лесопатологический мониторинг.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Понятие лесопатологического мониторинга (ЛПМ).</li> <li>2). Цель, задачи, этапы организации лесопатологического мониторинга.</li> <li>3). Уровни объектов лесопатологического мониторинга.</li> <li>4). Структура лесопатологического мониторинга.</li> <li>5). Лесопатологический надзор и лесопатологические обследования.</li> <li>6). Методы и средства лесопатологического мониторинга.</li> </ol> |
| Тема 14. Прогноз болезней древесных растений.                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Понятие о прогнозе болезней.</li> <li>2). Теоретические предпосылки прогнозирования.</li> <li>3). Виды прогноза.</li> <li>4). Многолетний прогноз.</li> <li>5). Долгосрочный сезонный прогноз.</li> <li>6). Краткосрочный сезонный прогноз.</li> </ol>  |
| Тема 15. Методы диагностики и болезней растений и фитопатологических исследований. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Понятие диагностики болезней.</li> <li>2). Методы диагностики болезней растений.</li> </ol>   |
| Тема 16. Методы борьбы с болезнями растений.                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1). Лесохозяйственный метод.</li> <li>2). Биофизический и механический методы.</li> <li>3). Биологический метод.</li> <li>4). Химический метод.</li> </ol>  |

## Тесты по дисциплине «Лесная фитопатология» для текущего и промежуточного контроля

### Входной тестовый контроль

- A1. Отмирание тканей растений, это:  
а). фомоз; б). некроз; в). мозаичность
- A2. Любое заболевание, вызванное грибами, называется а). вирусоз; б). микоз; в). бактериоз
- A3. Как называются жгуты сросшихся мицелиальных нитей или конидиеносцев грибов, которые могут достигать длины до нескольких сантиметров?  
а). синнемы; б). пикниды; в). телиоморфы
- A4. Как называется заболевание растений, связанное с уменьшением хлорофилла?  
а). микоз; б). хлороз; в). некроз
- A5. Вершинные клетки, несущие на апикальной части конидии, у грибов называются а). фиалиды; б). коремии; в). стромы
- A6. Как у грибов называется особое тело, внутри которого находится плотное скопление коротких простых или разветвлённых конидиеносцев?  
а). пикнида; б). строма; в). мицелий
- A7. Высшие цветковые растения, питающиеся за счёт других растений, называются а). сапрофитами; б). паразитами
- A8. Как называется концепция защиты растений, заключающаяся в стремлении уничтожить популяцию вредного организма путём использования какого-либо биологического средства?  
а). биологическая борьба; б). агротехническая борьба; в). химическая борьба
- A9. Как называется растительный пигмент, имеющий красный или фиолетовый цвет, часто образующийся в клеточном соке растений под воздействием слюны сосущих насекомых и клещей?  
а). антоциан; б). хлорофилл; в). каротин
- A10. Как называются тонкие ветвящиеся нити (трубочки) с перегородками или без них, составляющие вегетативное тело гриба (грибницу, мицелий)?  
а). гифы; б). аскоспоры; в). клейстотеции

### Тесты для оценки сформированности компетенции ОПК-4

|  |  |
|--|--|
| 1. Лесная фитопатология изучает  | _____  |
| 2. Какие органеллы клеточной структуры грибов являются специфическими элементами, функции которых еще не совсем изучены (они представлены образованиями в виде пузырьков межклеточной стенкой и плазматической мембраной)? | а). микрофибриллы; б). аппарат Гольджи; в). лизосомы; г). лomasомы; д). вакуоли.                                   |
| 3. Грибы стали рассматривать как самостоятельное царство живого мира наряду с царствами животных и растений  | а). с начала XX века; б). 30-х годов XX века; в). середины XX века; г). 70-х годов XX века; д). с начала XXI века. |
| 4. Царство простейших грибоподобных организмов, вегетативное тело которых представлено плазмодием (амебоидом) –  | _____  |

|   |  |
|---|--|
| 5. Какой класс грибов отдела Аскомицеты характеризуется отсутствием плодовых тел, при этом сумки образуются непосредственно на мицелии в виде тесного палисадного слоя:   | а).<br>Архиаскомицеты; б).<br>Хемиаскомицеты; в).<br>Эуаскомицеты;<br>г). Локулоаскомицеты.  |
| 6. К какому типу относится базидия грибов отдела Базидиомицеты, образующаяся при прорастании толстостенной покоящейся клетки и разделенная поперечными перегородками на четыре клетки, по бокам которых формируются базидиоспоры: | а). холобазидия; б).<br>гетеробазидия; в). ф.<br>рагмобазидия.   |
| 7. В класс <i>Basidiomycetes</i> объединены грибы, у которых базидии формируются в плодовых телах –   | _____  |
| 8. Высшие грибы септированным мицелием, в естественном цикле которых проходит гаплоидная стадия, без смены ядерных фаз, размножающиеся только бесполым путем – конидиями, относятся к отделу:                                     | а). Аскомицеты;<br>б).<br>Базидиомицеты; в).<br>Дейтеромицеты.   |
| 9. Наиболее типичным путем распространения фитопатогенных бактерий является –   | _____  |
| 10. Сердцевину вируса окружает защитная белковая оболочка, называемая –   | _____  |
| 11. Установите порядок наступления стадий в процессе размножения вирусов (по Стейниер, Эдельберг, Ингрэм, 1979):  | а). выход зрелых вирионов из клетки хозяина;<br>б). синтез ферментов;<br>в). сборка составных частей вируса с образованием зрелых вирионов;<br>г). проникновение в клетку хозяина; д). синтез составных частей вируса. |
| 12. Специфическую группу мелких, полиморфных, фильтрующихся микроорганизмов, занимающих промежуточное положение между бактериями и вирусами, называют –   | _____  |
| 13. Как называется увеличение количества клеток вследствие их усиленного деления под воздействием патогена?   | а). гипертрофия;<br>б).<br>гиперплазия; в).<br>гипоплазия; г). м.<br>стаплазия;<br>д). мацерация.  |
| 14. Расположите в правильном порядке ряд последовательно сменяющихся друг друга стадий эпифитотии:  | а). стадия депрессии;<br>б). предэпифитотия; в).<br>. вспышка болезни.   |
| 15. Как называется теория иммунитета, согласно  | а). кислотная;   |

|   |  |
|---|--|
| нокоторойпричинаустойчивостирастенийк<br>аболеваниямсводитсякнатомо-<br>морфологическимразличиямв<br>строенииустойчивыхивосприимчивыхформ<br>и видов? | б). фитонцидная;<br>в). фагоцитарная;<br>г). хемотропическая;<br>д). механическая. |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
| 16. К какому виду лесопатологического обследования относится повторная оценка состояния очагов поражения леса, контроль численности и состояния популяций вредных насекомых перед зимовкой и после нее, до проведения истребительных мероприятий и после? | а). текущее оперативное; б). контрольное; в). инвентаризационное; г). рекогносцировочное; д). экспедиционное. |
|---|---|

### Тесты для оценки сформированности компетенции ПК-9

|   |  |
|---|--|
| 17. Симптомы болезни лесных культурвозникающие при дальнейшем развитии болезниназываются—   | а). типичными; б). главными; в). побочными; г). первичными; д). вторичными.  |
| 18. Грибы, для которых обычным в природе является сапротрофный образ жизни, однако в отдельных случаях они способны переходить к паразитированию (возбудители полегания в сосо-дов, многие трутовые и плесневые грибы), называются: | а). облигатные сапротрофы; б). факультативные паразиты; в). факультативные сапротрофы; г). облигатные паразиты.  |
| 19. Возбудителем некроза ветвей и стволов лиственных пород, является—   | а). Нектрия галлигена ( <i>Nectria galligena</i> ); б). Нектрия циннабарина ( <i>Nectria cinnabarina</i> ); в). Клависепс пурпурный ( <i>Claviceps purpurea</i> ); г). Кордисепс милитарис ( <i>Cordyceps militaris</i> ); д). Гипокрия пульвината ( <i>Hypocreapulvinata</i> ).   |
| 20. Возбудителем ржавчины шишек ели и лиственницы, является:  | а). Фрагмидиум дистифлорум ( <i>Phragmidium distiflorum</i> ); б). Уромицескариофиллинус ( <i>Uromyces aryophyllinus</i> ); в). Меламсоропинитогра ( <i>Melampsora pinitogra</i> ); г). Зекосорапади ( <i>Thekopsora padi</i> ); д). Перидермиумпини ( <i>Peridermium pinii</i> ). |
| 21. Какой вид гриба относящийся к классу Гифомицеты, вызывает шютте лиственницы—  | _____  |
| 22. Возбудителем поперечногоракадуба является бактерия —  | _____  |
| 23. К бесхлорофильным корневым паразитам древесных растений относится:  | а). Петров крест— <i>Lathraeasquamaria</i> L.; б). Очанка— <i>Euphrasia officinalis</i> L.; в). Погремок — <i>Rhinantus major</i> Ehrb.; г). Мытник — <i>Pedicularis palustris</i> L.; д). Иван-да-марья— <i>Melampyrum nemorosum</i> L.   |

24. В основе любого инфекционного

\_\_\_\_\_

|   |   |
|---|---|
| заболевания лежит   |   |
| 25. Быстроразвивающиеся эпифитотииносятся название:   | а).тардивных;<br>б).энфитотий;<br>в).эксплозивных;<br>г).панфитотий.  |
| 26.Ккакой категории иммунитета относится иммунитет определенных видов растений по отношению к тем возбудителям, которые вообще не способны поражать растения этих видов?  | а).неспецифический;<br>б).специфический; в).врожденный;<br>г).приобретенный.  |
| 27. Система оперативного и постоянного контроля за состоянием лесов, нарушениями их устойчивости, повреждением (поражением) вредными организмами и другими природными и антропогенными факторами, за динамикой этих процессов, обеспечивающая выявление патологических изменений состояния насаждений, оценку и прогноз развития лесопатологической ситуации для своевременного принятия решений по планированию и осуществлению эффективных лесозащитных либо других лесохозяйственных мероприятий, называется |   |
| 28. Вероятностная оценка развития болезней растений и определение потенциальной угрозы предстоящего поражения и усыхания насаждений связанных с этими процессами различных видовущерба, называется  |   |
| 29. Для выбора оптимальных сроков проведения химических обработок в течение вегетации применяется:  | а).многолетний прогноз;<br>б).долгосрочный сезонный прогноз; в).краткосрочный сезонный прогноз.   |
| 30. Какой метод диагностики болезней считается наиболее простым, дающим возможность определить её по видимым невооруженным глазом признакам?  | а).микологический;<br>б).биологический;<br>в).макроскопический;<br>г).физический.   |
| 31. Назовите основной недостаток макроскопического метода диагностики болезней лесных растений:   | а).невозможность детального исследования большого растения;<br>б).невозможность массовых наблюдений; в).невозможность тщательного анализа данных;<br>г).осторожность в назначении мероприятий;<br>д).невозможность постановки диагноза на ранних этапах патогенеза. |

|   |  |
|---|--|
| 32. К какому методу борьбы с болезнями лесных растений относится комплекс мероприятий и правил, выполняемых на протяжении всего цикла лесовыращивания | а). лесохозяйственному; б). биологическому; в). механическому; г). биомеханическому; |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
| вцеляхповышенияустойчивостилесовквреди телямиболезнямидругимнеблагоприятнымф акторам,исключающим илиуменьшающимвозможностьихповрежде ния? | д).кхимическому.   |
| 33. Химические средства защиты растений,предназначенныедляборьбысгриб нымизаболеваниями,называются:                                       | а).акарициды;б). арборициды;в). родентициды;г). фунгициды; д).инсектициды. |

### Вопросыкзачетуподисциплине«Леснаяфитопатология»

1. Бактериальныеболезнирастений.
2. Видьпрогнозаболезнейрастений.
3. Вредоносностьболезнейрастений.
4. Вышиецветковыерастениякаквозбудителиболезней.
5. Генетикаиммунитета.
6. Динамикаэпифитотий.
7. Долгосрочныйсезонныйпрогнозболезнейдревесныхрастений.
8. Изменения,вызываемыевирусомвзараженномрастении.
9. Историявозникновенияиразвитияфитопатологии.
10. Источникиипутираспространениябактериальнойинфекции.
11. Категориииммунитетарастений.
12. Классификацияитипыболезнейрастений.
13. Корневыеполупаразитыипаразитырастений.
14. Краткаяисторияизучениясистематикигрибов.
15. Краткосрочныйсезонныйпрогнозболезнейрастений.
16. Лесопатологическийнадзорилесопатологическиеобследования.
17. Методыдиагностикиболезнейрастений.
18. Общаяхарактеристикабактерий.
19. Общаяхарактеристикавирусов,историяоткрытия.
20. ОбщаяхарактеристикагрибовотделаАскомицетов(Ascomycota).
21. ОбщаяхарактеристикагрибовотделаБазидиомицеты.
22. ОбщаяхарактеристикагрибовотделаДейтеромицеты.
23. Общиесведенияогрибах.
24. Общиесведенияомикоплазмах.Историяоткрытия.
25. Основныетеориииммунитетарастений.
26. Паразитизмиспециализациягрибов.
27. Патоморфологическиезменениябольшогорастения.
28. Передачавирусоврастений.
29. Питаниегрибов.
30. Понятиеиммунитетарастений.
31. Понятиеоболезнирастения.
32. Предметизадачлеснойфитопатологии.
33. Приобретенныйиммунитетипутиповышенияустойчивостирастенийкболезням.
34. Распространениеспоргрибов.
35. Рольпатогена,растения-хозяинаивнешнейсредывразвитииэпифитотий.
36. Симптомыболезни.
37. Систематикабактерий.

38. Стволовые полупаразиты.
39. Строение бактериальной клетки.
40. Строение вирусов.
41. Строение грибной клетки.
42. Структуралесопатологического мониторинга.
43. Теоретические предпосылки прогнозирования болезней лесных растений.
44. Уровни объектов лесопатологического мониторинга.
45. Фитоплазмы – возбудители болезней растений.
46. Царство *Chromista* (Псевдогрибы).
47. Царство *Mycota, Fungi* (Настоящие грибы).
48. Царство *Protozoa*, или *Protoctista* (простейшие грибоподобные организмы).
49. Цель, задачи, этапы организации лесопатологического мониторинга.
50. Этапы патологического процесса при инфекционных болезнях растений.

## КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПОДИСЦИПЛИНЕ «ЛЕСНАЯ ФИТОПАТОЛОГИЯ»

Самостоятельное изучение дисциплины «Лесная фитопатология» студентами 3-го курса, завершается выполнением контрольной работы по варианту, номер которого устанавливается по таблице с учетом учебного шифра студента. Например, учебный шифр студента 51362. Нужно найти в первой вертикальной строке таблицы последнюю цифру шифра, т.е. «2», а в первом горизонтальном столбце таблицы предпоследнюю цифру шифра, т.е. «6». В клетке таблицы находящейся на месте их пересечения идущей от «2» со строкой отходящей от цифры «6» указаны номера вопросов контрольной работы студентов.

Ответы на вопросы должны быть полными. Работу следует завершить составлением списка использованной литературы. Объем контрольной работы – школьная тетрадь (12 листов).

*Номера вопросов контрольной работы*

| Пред-последняя цифра шифра | Последняя цифра шифра |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|----------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                            | 1                     | 2                 | 3                 | 4                 | 5                 | 6                 | 7                 | 8                 | 9                 | 0                 |
| 1                          | 6, 22, 28, 40, 51     | 3, 12, 27, 30, 50 | 5, 18, 26, 32, 49 | 2, 8, 25, 34, 48  | 4, 14, 24, 36, 47 | 1, 20, 23, 38, 46 | 6, 10, 28, 40, 45 | 3, 16, 27, 30, 44 | 5, 22, 26, 32, 43 | 2, 12, 25, 34, 42 |
| 2                          | 4, 21, 24, 39, 41     | 1, 11, 23, 29, 51 | 6, 17, 28, 31, 50 | 3, 7, 27, 33, 49  | 5, 13, 26, 35, 48 | 2, 19, 25, 37, 47 | 4, 9, 24, 39, 46  | 1, 15, 23, 29, 45 | 6, 21, 28, 31, 44 | 3, 11, 27, 33, 43 |
| 3                          | 5, 20, 26, 38, 42     | 2, 10, 25, 40, 41 | 4, 16, 24, 30, 51 | 1, 22, 23, 32, 50 | 6, 12, 28, 34, 49 | 3, 18, 27, 36, 48 | 5, 8, 26, 38, 47  | 2, 14, 25, 40, 46 | 4, 20, 24, 30, 45 | 1, 10, 23, 32, 44 |

|   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 4 | 6, 19,<br>28, 37,<br>43 | 3, 9,<br>27, 39,<br>42  | 5, 15,<br>26, 29,<br>41 | 2, 21,<br>25, 31,<br>51 | 4, 11,<br>24, 33,<br>50 | 1, 17,<br>23, 35,<br>49 | 6, 7,<br>28, 37,<br>48  | 3, 13,<br>27, 39,<br>47 | 5, 19,<br>26, 29,<br>46 | 2, 9,<br>25, 31,<br>45  |
| 5 | 4, 18,<br>24, 36,<br>44 | 1, 8,<br>23, 38,<br>43  | 6, 14,<br>28, 40,<br>42 | 3, 20,<br>27, 30,<br>41 | 5, 10,<br>26, 32,<br>51 | 2, 16,<br>25, 34,<br>50 | 4, 22,<br>24, 36,<br>49 | 1, 12,<br>23, 38,<br>48 | 6, 18,<br>28, 40,<br>47 | 3, 8,<br>25, 30,<br>46  |
| 6 | 5, 17,<br>24, 35,<br>45 | 2, 7,<br>23, 37,<br>44  | 4, 13,<br>28, 39,<br>43 | 1, 19,<br>27, 29,<br>42 | 6, 9,<br>26, 31,<br>41  | 3, 15,<br>25, 33,<br>51 | 5, 21,<br>24, 35,<br>50 | 2, 11,<br>23, 37,<br>49 | 4, 17,<br>28, 39,<br>48 | 1, 7,<br>27, 29,<br>47  |
| 7 | 6, 16,<br>26, 34,<br>46 | 3, 22,<br>25, 36,<br>45 | 5, 12,<br>24, 38,<br>44 | 2, 18,<br>23, 40,<br>43 | 4, 8,<br>28, 30,<br>42  | 1, 14,<br>27, 32,<br>41 | 6, 20,<br>26, 34,<br>51 | 3, 10,<br>25, 36,<br>50 | 5, 16,<br>24, 38,<br>49 | 2, 22,<br>23, 40,<br>48 |
| 8 | 4, 15,<br>28, 33,<br>47 | 1, 21,<br>27, 35,<br>46 | 6, 11,<br>26, 37,<br>45 | 3, 17,<br>25, 39,<br>44 | 5, 7,<br>24, 29,<br>43  | 2, 13,<br>23, 31,<br>42 | 4, 19,<br>28, 33,<br>41 | 1, 9,<br>27, 35,<br>51  | 6, 15,<br>26, 37,<br>50 | 3, 21,<br>25, 39,<br>49 |
| 9 | 5, 14,<br>24, 32,<br>48 | 2, 20,<br>23, 34,<br>47 | 4, 10,<br>28, 36,<br>46 | 1, 16,<br>27, 38,<br>45 | 6, 22,<br>26, 40,<br>44 | 3, 12,<br>25, 30,<br>43 | 5, 18,<br>24, 32,<br>42 | 2, 8,<br>23, 34,<br>41  | 4, 14,<br>28, 36,<br>51 | 1, 20,<br>27, 38,<br>50 |
| 0 | 6, 13,<br>26, 31,<br>49 | 3, 19,<br>25, 33,<br>48 | 5, 9,<br>24, 35,<br>47  | 2, 15,<br>23, 37,<br>46 | 4, 21,<br>28, 39,<br>45 | 1, 11,<br>27, 29,<br>44 | 6, 17,<br>26, 31,<br>43 | 3, 7,<br>25, 33,<br>42  | 5, 13,<br>24, 35,<br>41 | 2, 19,<br>23, 37,<br>51 |

### Перечень вопросов по дисциплине «Лесная фитопатология»

1. Предмет и задачи лесной фитопатологии.
2. История возникновения и развития фитопатологии.
3. Понятие о болезни растения.
4. Симптомы болезни.
5. Классификация и типы болезней растений.
6. Вредоносность болезней растений.
7. Общие сведения о грибах.
8. Строение грибной клетки.
9. Распространение спор грибов.
10. Питание грибов.
11. Паразитизм и специализация грибов.
12. Краткая история изучения систематики грибов.
13. Царство Protozoa, или Protoctista (Простейшие грибоподобные организмы).
14. Царство Chromista (Псевдогрибы).
15. Царство Mycota, Fungi (Настоящие грибы).
16. Общая характеристика отдела Аскомицетов (Ascomycota).
17. Класс Архиаскомицетов (Archaeascomycetes).
18. Класс Хемиаскомицеты (Hemiascomycetes).
19. Класс Эуаскомицеты (Euascomycetes).
20. Класс Полостносумчатые (Loculoascomycetes).
21. Общая характеристика отдела Базидиомицеты.

22. Класс Базидиомицеты (Basidiomycetes). 23. Класс Устомицеты (Ustomycetes).
24. Класс Телиомицеты (Teliomycetes).
25. Общая характеристика отдела Дейтеромицеты. 26. Класс Гифомицеты (Hyphomycetes).
27. Класс Целомицеты (Coelomycetes).
28. Класс Агономицеты (Agonomycetes) или стерильные мицелии. 29. Понятие о болезни растений и патогенезе.
30. Классификация болезней растений. 31. Особенности развития неинфекционных болезней.
32. Болезни, связанные с неблагоприятными агроклиматическими условиями. 33. Болезни растений обусловленные абиотическими факторами.
34. Болезни, вызываемые механическими и химическими факторами, ятрогенные болезни.
35. Сущность паразитизма и типы паразитизма. 36. Понятие о фитопатогенах.
37. Механизмы патогенности. 38. Основные группы фитопатогенов.
39. Основные типы паразитической специализации. 40. Изменчивость фитопатогенов и ее практическое значение. 41. Морфология грибов.
42. Питание фитопатогенных грибов. 43. Размножение грибов. Циклы развития.
44. Систематика грибов. Общая характеристика классов грибов. 45. Экологические особенности основных групп фитопатогенных грибов. 46. Строение и основные свойства фитопатогенных бактерий.
47. Номенклатура и систематика основных групп фитопатогенных бактерий. 48. Особенности патогенеза при бактериозах.
49. Типы бактериозов.
50. Особенности строения и биологии и развития фитопатогенных хризокетсий и фитоплазм.
51. Вирусы и вириоды.

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

### Опрос

При оценке ответа обучающегося надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Отметка "5" ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

### Критерии оценки

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний обучающихся.

Развернутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему.

При оценке ответа надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое (понятийное) оформление ответа.

| Балл | Степень выполнения обучающимся общих требований к ответу  |
|------|---|
| «5»  | 1) обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение специальных понятий дисциплины;<br>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;<br>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения формируемой компетенции (компетенций). |
| «4»  | обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочёта в последовательности в соответствии с формируемой компетенцией.   |
| «3»  | обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:<br>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;<br>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;<br>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.  |
| «2»  | если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке ответа, искажающие смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению формируемой данной дисциплиной компетенции (компетенций)                   |

### Тестирование

Тестовые задания предусматривают закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплине. Их назначение – углубить знания по отдельным вопросам, систематизировать полученные знания, выявить умение проверять свои знания в работе с конкретными материалами. Перед выполнением тестовых заданий надо ознакомиться с сутью вопросов выбранной темы в соотв. учебной и научной литературе, в том числе в периодических изданиях. Выполнение тестовых заданий подразумевает решение задач с целью закрепления теоретических навыков. В тестах предусмотрены задачи различных типов: закрытые

тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тесты, где предстоит рассчитать результат самостоятельно, заполнить пропуск.

#### Критерии оценивания тестовых работ

Оценка контроля ключевых компетенций обучающихся производится по пятибалльной системе.

При выполнении заданий ставится отметка:

«2»-за выполнение менее 50% заданий

«3»-за 50-70% правильно выполненных заданий,

«4»-за 70-85% правильно выполненных заданий,

«5»-за правильное выполнение более 85% заданий.

#### Контрольная работа

Самостоятельное изучение дисциплины завершается выполнением контрольной работы по варианту, номер которого устанавливается по таблице учета учебного шифра студента. Например, учебный шифр – 51362. Нужно найти в первой горизонтальной строке таблицы последнюю цифру шифра, т.е. «2», а в первом вертикальном столбце таблицы – предпоследнюю цифру шифра, т.е. «6». В клетке таблицы находящейся на месте их пересечения, от идущей от строки «2» со столбцом, отходящим от цифры «6», указаны номера вопросов контрольной работы.

Ответы на вопросы должны быть полными. Работу следует завершить составлением списка использованной литературы. Объем контрольной работы – школьная тетрадь (12 листов) или текст в электронном файле, соответствующий объему текста школьной тетради.

#### Зачет

Зачет как форма промежуточного контроля и организации обучения служит приемом проверки степени усвоения учебного материала и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов учебной программы, сформированных умений и навыков.

Зачет проводится устно или письменно по решению преподавателя, в объеме учебной программы. Преподаватель вправе задать дополнительные вопросы, помогающие выяснить степень знаний обучающегося в пределах учебного материала, вынесенного на зачет.

По решению преподавателя зачет может быть выставлен без опроса – по результатам работы обучающегося на лекционных (или) практических занятиях.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые.

Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа:

- \* самостоятельная работа в течение процесса обучения;
- \* непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по теме курса;
- \* подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах/тестах (при письменной форме проведения дифференцированного зачета).

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем.

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если дан развернутый ответ на два из трех заданных вопросов;
- оценка «незачтено», если обучающийся не смог дать развернутый ответ на два или более вопросов

## Аннотация дисциплины

|   |   |
|---|---|
| Дисциплина (Модуль)   | Лесная фитопатология  |
| Реализуемые компетенции   | ОПК-4   |
| Результаты освоения дисциплины (модуля) Индикаторы достижения компетенции | <p>ОПК-4.1.<br/>Демонстрирует знание морфологических признаков древесных растений; систематическое положение и географическое распространение древесных растений; основные лесообразующие, сопутствующие и подлесочные виды древесных, растений природных зон нашей страны и перспективы их использования в озеленении; интродуцированные виды древесных растений, их устойчивость и декоративность; таксономический состав и естественно-исторические условия формирования дендрофлоры природных и лесорастительных зон; декоративность древесных растений, их возрастную и сезонную динамику; географическое распространение и видовой состав лесов.</p> <p>ОПК-4.2.<br/>Различает представителей различных таксономических единиц; способен проводить оценку биологического соответствия видового состава древесных растений конкретным условиям их произрастания; осуществлять подбор ассортимента растений с учетом их биологических, экологических и декоративных свойств и особенностей; определять перспективность применения изучаемых видов в городских условиях с жестким антропогенным воздействием; определять биологически оптимальные сроки посева, посадки и вегетативного размножения видов, рекомендуемых к разведению.</p> <p>ОПК-4.3.<br/>Использует определители для выявления свойств и характеристик объектов профессиональной деятельности.</p> |
| Реализуемые компетенции   | ПК-9  |
| Результаты освоения дисциплины (модуля) Индикаторы достижения компетенции | <p>ПК-9.1.<br/>Демонстрирует знание средств и методов воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.</p> <p>ПК-9.2.<br/>Использует знания технологических систем, средств и методов создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение.</p> <p>ПК-9.3.<br/>Применяет методы, необходимые для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задачи сохранения лесов высокой природоохранной ценности.</p>   |
| Трудоемкость, з.е.  | 108/3   |
| Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)                                    | ОФО: 5 семестр<br>-Зачет<br>ЗФО: 5 семестр -Зачет   |