



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Казанский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Факультет лесного хозяйства и экологии  
Кафедра лесоводства и лесных культур

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39  
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович  
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
работе, доцент

\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«\_\_21\_\_» мая 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Лесная фитопатология**

Направление подготовки  
**35.03.01 Лесное дело**

Направленность (профиль) подготовки  
**Государственное управление и экономика в лесной отрасли**

Форма обучения  
**очно-заочная**

Казань – 2026 г.

Составитель:                     К.С.-Х.Н., доцент                      
Должность, ученая степень, ученое звание

                    Ятманова Н.М.                      
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «10» апреля 2026 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:  
                    К.С.-Х.Н., доцент                      
Должность, ученая степень, ученое звание

                    Петрова Г.А.                      
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «13» апреля 2026 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:  
                    Д.С.-Х.Н., профессор                      
Должность, ученая степень, ученое звание

                    Сабилов А.М.                      
Ф.И.О.

Согласовано:  
Зам. директора (декана)

                    Мухаметшина А.Р.                      
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института (факультета) № 8 от «15» апреля 2026 года

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) «Государственное управление и экономика в лесной отрасли», обучающийся по дисциплине «Лесная фитопатология» должен овладеть следующими результатами:

| Код индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                           | Индикатор достижения компетенции                                                                                            | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОПК-1.2                                                                                                                                                                                         | Решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий. | <b>Знать:</b> систематическое положение, биологические и экологические особенности основных групп возбудителей болезней растений, полезных организмов, их внутривидовые и межвидовые отношения; принципы организации защитных мероприятий против болезней для основных лесных, садовых и декоративных культур<br><b>Уметь:</b> диагностировать и освоить основные методы учетов численности, распространенности вредных организмов и оценивать их вредоносность; разрабатывать и обосновывать системы защитных и профилактических мероприятий от болезней<br><b>Владеть:</b> методами диагностики вредных биологических объектов на лесных, садовых, декоративных растениях |

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 3 семестре 2 курса очно-заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Ботаника».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Технология лесозащиты», «Лесные культуры»

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

| Вид учебных занятий                                                | Очно-заочная форма |            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
|                                                                    | Семестр 3          |            |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)</b> | <b>21</b>          |            |
| в том числе:                                                       |                    |            |
| - лекции, час                                                      | 6                  |            |
| в том числе в виде практической подготовки, час                    | 0                  |            |
| - лабораторные занятия, час                                        | 4                  |            |
| в том числе в виде практической подготовки, час                    | 0                  |            |
| - практические занятия, час                                        | 10                 |            |
| в том числе в виде практической подготовки, час                    | 0                  |            |
| - экзамен, час                                                     | 1                  |            |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b>             | <b>114</b>         |            |
| в том числе:                                                       |                    |            |
| -подготовка к лабораторным занятиям, час                           | 24                 |            |
| -подготовка к практическим занятиям, час                           | 40                 |            |
| - работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час             | 50                 |            |
| - выполнение контрольных работ, час                                | 0                  |            |
| - подготовка к экзамену, час                                       | 9                  |            |
| <b>Общая трудоемкость</b>                                          | <b>час</b>         | <b>144</b> |
|                                                                    | <b>з.е.</b>        | <b>4</b>   |

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий  
(в академических часах)

| № те-мы | Раздел дисциплины | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость |               |                 |                  |                |
|---------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|------------------|----------------|
|         |                   | лекции                                                                       | практ. работы | лаборат. работы | всего ауд. часов | самост. работа |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Очно-<br>заочно | Очно-<br>заочно | Очно-<br>заочно | Очно-<br>заочно | Очно-<br>заочно |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | Введение. Основы лесной фитопатологии. Общие сведения о болезнях растений.<br>Термины и определения. Инфекционные и неинфекционные болезни растений. Понятие о фитопатогенах. Основные группы организмов - возбудителей инфекционных болезней растений. Симптомы болезней растений. Группы и типы болезней.                                                                                                                                                                                                   | 1               | 1               | 0,5             | 2,5             | 16              |
| 2 | Патогенез и динамика инфекционных болезней. Иммуитет растений. Понятие об инфекционном патологическом процессе и условиях его возникновения и развития. Основные свойства патогенов. Основные фазы инфекционного патологического процесса. Определение понятий «иммуитет», «устойчивость», «восприимчивость». Категории иммуитета растений. Иммуитет естественный и искусственный. Генетические основы иммуитета растений. Значение селекционных методов создания новых, устойчивых к болезням форм растений. | 1               | 1               | 0,5             | 2,5             | 16              |
| 3 | Методы и системы защиты леса от болезней.<br>Краткая характеристика методов лесозащиты: карантинные мероприятия, лесопатологический мониторинг, надзор и прогноз, лесопатологические обследования, лесохозяйственные, биологические, генетические, химические, физико-механические, интегрированные методы. Понятие о системах защиты леса и их зональном характере. Режим лесозащиты. Состав и структура службы лесозащиты. Организация лесозащиты в России и зарубежных странах.                            | 4               | 4               | 1               | 5               | 18              |
| 4 | Неинфекционные болезни древесных пород.<br>Отрицательное влияние неблагоприятных почвенных условий на лес. Отрицательное влияние неблагоприятных метеорологических условий на растения. Особенности влияния на состояние и устойчивость лесов антропогенных факторов.                                                                                                                                                                                                                                         | 1               | 1               | 0,5             | 2,5             | 16              |
| 5 | Болезни плодов, семян, сеянцев, культур и молодняков.<br>Болезни, развивающиеся в течение вегетационного периода (мумификация, ржавчина шишек, деформация плодов, пятнистость плодов и семян).<br>Болезни, развивающиеся при хранении семян (гнили, плесневение плодов и семян). Система мер защиты от болезней семян и плодов<br>Болезни посадочного материала и молодняков. Методы защиты питомников                                                                                                        | 1               | 1               | 0,5             | 2,5             | 16              |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |           |          |           |            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|------------|
|   | и молодняков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |          |           |            |
| 6 | <p>Сосудистые, некротические и раковые болезни.</p> <p>Сосудистые болезни главных лиственных пород: ильмовых (голландская болезнь), дуба (сосудистый микоз). Биологические особенности возбудителей, диагностические признаки вызываемых болезней. Система мероприятий в очагах сосудистых болезней.</p> <p>Некротические болезни. Общая характеристика, распространение, вред, причиняемый лесному хозяйству. Биологические особенности возбудителей и диагностические признаки некрозов древесных пород.</p> <p>Раковые болезни. Общая характеристика группы, типы раковых болезней (язвенный, ступенчатый, смоляной, опухолевидный рак). Распространение раковых болезней и экономический ущерб, причиняемый ими. Система мер защиты с некротическо-раковыми болезнями.</p> | 1        | 1         | 0,5      | 2,5       | 16         |
| 7 | <p>Гнилевые болезни дерева. Окрашивающие и дереворазрушающие грибы.</p> <p>Гнилевые болезни древесных пород.</p> <p>Особенности процесса гниения древесины. Классификация гнилей (по расположению в дереве, окраске, типу гниения). Стадии гниения древесины.</p> <p>Корневые гнили. Особенности распространения, причиняемый вред. Биоэкология основных возбудителей корневых гнилей (корневой губки, опенка).</p> <p>Стволовые гнили. Общая характеристика, распространение, экономический ущерб, причиняемый стволовыми гнилями лесному хозяйству. Диагностические признаки трутовиков и вызываемых ими гнилей главных лесных пород.</p> <p>Система мероприятий по защите насаждений от гнилевых болезней.</p>                                                              | 1        | 1         | 0,5      | 2,5       | 16         |
|   | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6</b> | <b>10</b> | <b>4</b> | <b>20</b> | <b>114</b> |

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

| №        | Содержание раздела (темы) дисциплины          | Время, ак.час<br>(очно/заочно) |                                             |        |                                             |
|----------|-----------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|
|          |                                               | очно                           |                                             | заочно |                                             |
|          |                                               | всего                          | в том числе в форме практической подготовки | всего  | в том числе в форме практической подготовки |
| <b>1</b> | <b>Раздел 1. Основы лесной фитопатологии.</b> |                                |                                             |        |                                             |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|--|
| <i>Лекционный курс</i>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 1.1                                        | Тема лекции 1. Основы лесной фитопатологии. Общие сведения о болезнях растений.                                                                                                                                                                                                   | 1    |  |  |  |
| <i>Практические и лабораторные занятия</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 1.2                                        | Тема 1. Общие сведения о болезнях растений. Патогенез и динамика инфекционных болезней. Иммуни-тет растений.                                                                                                                                                                      | 1,5  |  |  |  |
| 2                                          | <b>Раздел 2. Патогенез и динамика инфекционных болезней. Иммуни-тет растений.</b>                                                                                                                                                                                                 |      |  |  |  |
| <i>Лекционный курс</i>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 2.1                                        | Тема лекции 1. Патогенез и динамика инфекционных болезней.                                                                                                                                                                                                                        | 0,5  |  |  |  |
| 2.2                                        | Тема лекции 2. Иммуни-тет растений. Генетические основы иммуни-тета растений.                                                                                                                                                                                                     | 0,5  |  |  |  |
| <i>Практические занятия</i>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 2.3                                        | Тема 1. Патогенез и динамика инфекционных болез-ней.                                                                                                                                                                                                                              | 1    |  |  |  |
| <i>Лабораторные занятия</i>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 2.4                                        | Тема 1. Генетические основы иммуни-тета растений.                                                                                                                                                                                                                                 | 0,5  |  |  |  |
| 3                                          | <b>Раздел 3. Методы и системы защиты леса от болез-ней.</b>                                                                                                                                                                                                                       |      |  |  |  |
| <i>Лекционный курс</i>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 3.1                                        | Тема лекции 1. Краткая характеристика методов лесо-защиты: карантинные мероприятия, лесопатологи-ческий мониторинг, надзор и прогноз, лесопатологи-ческие обследования, лесохозяйственные, биологические, генетические, химические, физико-механические, ин-тегрированные методы. | 1    |  |  |  |
| <i>Практические занятия</i>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 3.4                                        | Тема 1. Методы и системы защиты леса от болезней.                                                                                                                                                                                                                                 | 1    |  |  |  |
| <i>Лабораторные занятия</i>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 3.5                                        | Тема 1. Методы и системы защиты леса от болезней.                                                                                                                                                                                                                                 | 1    |  |  |  |
| 4                                          | <b>Раздел 4. Неинфекционные болезни древесных по-род.</b>                                                                                                                                                                                                                         |      |  |  |  |
| <i>Лекционный курс</i>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 4.1                                        | Тема лекции. <b>Неинфекционные болезни древесных пород.</b>                                                                                                                                                                                                                       | 1    |  |  |  |
| <i>Практические занятия</i>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 4.4                                        | Тема 1. Неинфекционные болезни древесных пород.                                                                                                                                                                                                                                   | 1    |  |  |  |
| <i>Лабораторные занятия</i>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 4.5                                        | Тема 1. Неинфекционные болезни древесных пород.                                                                                                                                                                                                                                   | 0,5  |  |  |  |
| 5                                          | <b>Раздел 5. Болезни плодов, семян, сеянцев, культур и молодняков.</b>                                                                                                                                                                                                            |      |  |  |  |
| <i>Лекционный курс</i>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |  |  |  |
| 5.1                                        | Тема лекции 1. Болезни, развивающиеся в течение вегетационного периода (мумификация, ржавчина ши-шек, деформация плодов, пятнистость плодов и семян).                                                                                                                             | 0,25 |  |  |  |
| 5.2                                        | Тема лекции 2. Болезни, развивающиеся при хранении семян (гнили, плесневение плодов и семян). Система мер защиты от болезней семян и плодов.                                                                                                                                      | 0,25 |  |  |  |
| 5.3                                        | Тема лекции 3. Болезни посадочного материала и мо-                                                                                                                                                                                                                                | 0,5  |  |  |  |

|                             |                                                                                                   |      |  |  |  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|--|
|                             | лодняков. Методы защиты питомников и молодняков.                                                  |      |  |  |  |
| <i>Практические занятия</i> |                                                                                                   |      |  |  |  |
| 5.4                         | Тема 1. Болезни, развивающиеся при хранении семян. Система мер защиты от болезней семян и плодов. | 0,5  |  |  |  |
| 5.5                         | Тема 2. Болезни посадочного материала и молодняков. Методы защиты питомников и молодняков.        | 0,5  |  |  |  |
| <i>Лабораторные занятия</i> |                                                                                                   |      |  |  |  |
| 5.6                         | Тема 1. Болезни, развивающиеся при хранении семян. Система мер защиты от болезней семян и плодов. | 0,25 |  |  |  |
| 5.7                         | Тема 2. Болезни посадочного материала и молодняков. Методы защиты питомников и молодняков.        | 0,25 |  |  |  |
| <b>6</b>                    | <b>Раздел 6. Сосудистые, некрозные и раковые болезни.</b>                                         |      |  |  |  |
| <i>Лекционный курс</i>      |                                                                                                   |      |  |  |  |
| 6.1                         | Тема лекции 1. Сосудистые болезни главных листовых пород.                                         | 0,35 |  |  |  |
| 6.2                         | Тема лекции 2. Некрозные болезни.                                                                 | 0,3  |  |  |  |
| 6.3                         | Тема лекции 3. Раковые болезни.                                                                   | 0,35 |  |  |  |
| <i>Практические занятия</i> |                                                                                                   |      |  |  |  |
| 6.4                         | Тема 1. Сосудистые, некрозные и раковые болезни.                                                  | 1    |  |  |  |
| <i>Лабораторные занятия</i> |                                                                                                   |      |  |  |  |
| 6.5                         | Тема 1. Сосудистые, некрозные и раковые болезни.                                                  | 0,25 |  |  |  |
| <b>7</b>                    | <b>Раздел 7. Гнилевые болезни дерева</b>                                                          |      |  |  |  |
| <i>Лекционный курс</i>      |                                                                                                   |      |  |  |  |
| 7.1                         | Тема лекции 1. Окрашивающие и дереворазрушающие грибы.                                            | 0,35 |  |  |  |
| 7.2                         | Тема лекции 2. Гнилевые болезни древесных пород.                                                  | 0,3  |  |  |  |
| 7.3                         | Тема лекции 3. Стволовые гнили. Система мероприятий по защите насаждений от гнилевых болезней.    | 0,35 |  |  |  |
| <i>Практические занятия</i> |                                                                                                   |      |  |  |  |
| 7.4                         | Тема 1. Гнилевые болезни древесных пород.                                                         | 0,5  |  |  |  |
| 7.5                         | Тема 2. Стволовые гнили. Система мероприятий по защите насаждений от гнилевых болезней.           | 0,5  |  |  |  |
| <i>Лабораторные занятия</i> |                                                                                                   |      |  |  |  |
| 7.6                         | Тема 1. Гнилевые болезни древесных пород.                                                         | 0,25 |  |  |  |
| 7.7                         | Тема 2. Стволовые гнили. Система мероприятий по защите насаждений от гнилевых болезней.           | 0,25 |  |  |  |

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| № п/п | Наименование методических указаний, тестов по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                               | Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1     | 1. Чураков, Б. П. Лесная фитопатология : учебник / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1223-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210812">https://e.lanbook.com/book/210812</a> | Лекции, практические и лабораторные занятия, разделы 1-7 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|   | 2. Грязева, В. И. Лесная фитопатология : учебное пособие / В. И. Грязева. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 203 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/170950">https://e.lanbook.com/book/170950</a><br>3. Лесная фитопатология: методические указания и контрольные задания : методические указания / составитель Е. Ю. Варенцова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159317">https://e.lanbook.com/book/159317</a> |                                                |
| 2 | Лесная фитопатология: методические указания и контрольные задания : методические указания / составитель Е. Ю. Варенцова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159317">https://e.lanbook.com/book/159317</a>                                                                                                                                                                                                                                                                          | Практические и лабораторные занятия, разделы 5 |
| 3 | Мультимедийные презентации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Лекции, практические занятия, разделы 1-7      |
| 6 | Тесты для текущего контроля знаний студентов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Разделы 1-7                                    |
| 7 | Компьютерные тесты для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Разделы 1-7                                    |

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Лесная фитопатология»

## **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Чураков, Б. П. Лесная фитопатология : учебник / Б. П. Чураков, Д. Б. Чураков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1223-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210812>

2. Грязева, В. И. Лесная фитопатология : учебное пособие / В. И. Грязева. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 203 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170950>

3. Лесная фитопатология: методические указания и контрольные задания : методические указания / составитель Е. Ю. Варенцова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159317>

4. Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; под редакцией И. И. Минкевич. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-507-45746-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282473>

### **б) дополнительная литература**

1. Семенкова, И.Г. Фитопатология. Учебник для студ вузов / И.Г. Семенкова, Э.С. Соколова. – М.: Академия, 2003. – 480 с.

2. Воронцов, А.И. Технология защиты леса / А.И. Воронцов, Е.Г. Мозолевская, Э.С. Соколова. – М.: Экология, 1991. – 306 с.
3. Справочник по защите леса от вредителей и болезней / Маслов А.Д., Ведерников Н.М., Андреев Г.И. и др. – М.: Агропромиздат, 1988. – 414 с.
4. Федорова, Н.И. Лесная фитопатология / Н.И. Федоров. – Минск: высшая школа, 1989. – 219 с.
5. Кузьмичев, Е.П. Болезни древесных растений: Справочник / Е.П. Кузьмичев, Э.С. Соколова, Е.Г. Мозолевская. – М., 2004. – Т. 1-3. – 120 с.

в) периодические издания:

- Журнал «Защита растений»
- «Лесная газета»
- Журнал «Лесоведение»
- Журнал «Лесное хозяйство»

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Электронная библиотечная система «Лань», [https:// e.lanbook.com](https://e.lanbook.com)  
Цифровой образовательный ресурс IPR SMART, <https://www.iprbookshop.ru>  
<http://rcfh.ru/> -Российский центр защиты леса  
Rosleshoz. ru -документы- Федеральные законы, Постановления правительства РФ, акты Рослесхоза  
Minleshoz. tatarstan.ru -нормативные документы – отраслевые документы- Лесной план РТ, лесохозяйственные регламенты лесничеств.  
<https://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека  
[www.rosleshoz.gov.ru](http://www.rosleshoz.gov.ru) - Сайт «Федерального агентства лесного хозяйства»

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписыва-

вать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

#### **10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

| Форма проведения занятия, самостоятельной работы | Используемые информационные технологии                                    | Перечень информационных справочных систем (при необходимости) | Перечень программного обеспечения                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции                                           | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | Информационно-правовая система ГАРАНТ                         | 1. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016;<br>2. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для об- |

|                        |                                                                           |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                                           |                                       | <p>разовательных организаций;</p> <p>3. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL));</p> <p>4. Программно-аппаратный комплекс Jalinga.</p>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Практические занятия   | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | Информационно-правовая система ГАРАНТ | <p>1. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016;</p> <p>2. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций;</p> <p>3. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL));</p> <p>4. Программно-аппаратный комплекс Jalinga.</p>                                                                                              |
| Самостоятельная работа | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | Информационно-правовая система ГАРАНТ | <p>1. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016;</p> <p>2. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций;</p> <p>3. Система обнаружения текстовых заимствований Антиплагиат ВУЗ;</p> <p>4. Антивирус Касперского — антивирусное программное обеспечение;</p> <p>5. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL)).</p> |

#### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование | Назначение (виды занятий, № тем и т.д) |
|-------|--------------|----------------------------------------|
|-------|--------------|----------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1 | Учебная аудитория № 302 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Экран настенный рулонный, проектор, ноутбук.                                                                                                                        | Лекции               |
| 2 | Учебная аудитория №302 для практических занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, набор наглядных пособий, альбомы по лесной фитопатологии, коллекции болезней, микроскопы. Ноутбук.                                                                          | Практические занятия |
| 3 | Аудитория для текущего контроля, промежуточной аттестации, консультаций и самостоятельной работы №210. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Компьютеры в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. | Экзамен              |