

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

Д.В. Рябова _____

" ____ " _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.04 Защита растений
Направление(я)	35.03.01 Лесное дело
Направленность (и)	Лесное хозяйство
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Факультет	Лесохозяйственный факультет
Кафедра	Агролесомелиорация и ландшафтное строительство
Учебный план	2025_35.03.01lx_z.plz.plx 35.03.01 Лесное дело
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)
Общая трудоемкость	216 / 6 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. с.-х. наук, доцент, Пузырнова Валентина Георгиевна
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Агролесомелиорация и ландшафтное строительство
Заведующий кафедрой	Ревяко Сергей Иванович
Дата утверждения плана уч. советом от 29.01.2025 протокол № 5.	
Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 14.05.2025 протокол № 8	

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
 в том числе:
 аудиторные занятия 24
 самостоятельная работа 183
 часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	16	16	16	16
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	183	183	183	183
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Виды контроля на курсах:

Экзамен	3	семестр
Контрольная работа	3	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование всех компетенций, предусмотренных учебным планом, способность понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах, владеть методами контроля за реализацией лесохозяйственного регламента
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Лесоведение	
3.1.2	Учебная ознакомительная практика по лесоведению	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Лесная пирология	
3.2.2	Лесное законодательство	
3.2.3	Лесные культуры	
3.2.4	Недревесная продукция леса	
3.2.5	Основы научных исследований	
3.2.6	Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)	
3.2.7	Таксация леса	
3.2.8	Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по таксации леса	
3.2.9	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика по лесным культурам	
3.2.10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.11	Землеустройство, земельный и лесной кадастр	
3.2.12	Лесная рекреология	
3.2.13	Лесная рекультивация	
3.2.14	Лесоустройство	
3.2.15	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
3.2.16	Биоресурсы аридной зоны	
3.2.17	Методика полевого опыта	
3.2.18	Охраняемые природные территории	
3.2.19	Оценка земельных и лесных ресурсов	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2 : Способен понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах

ПК-2.1 : Представляет значение непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства

ПК-2.2 : Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов

ПК-3 : Способен владеть методами контроля и надзора за реализацией лесохозяйственного регламента, проектами освоения лесов: за выполнением работ по использованию лесов, работ по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению, ведением государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнением работ по формированию лесных участков; осуществлением лесного надзора

ПК-3.2 : Умеет реализовывать и контролировать выполнение работ по использованию лесов, по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Защита растений – комплекс дисциплин						

1.1	Общие сведения о защите растений – комплексе дисциплин из лесной фитопатологии и лесной энтомологии, их задачи и связь с др. дисциплинами. /Лек/	3	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
1.2	Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам лекционного курса дисциплины. /Ср/	3	3	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Работа с электронной библиотекой для подготовки по вопросам лекционного курса. /Ср/	3	3	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Выполнение контрольной работы. /Ср/	3	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Морфология, биология и экология насекомых						
2.1	Основы развития, экологии и систематики насекомых. Жизненный цикл, эмбриогенез, метаморфоз и типы развития, общественный образ жизни и защитные приспособления. Трофические группы насекомых и взаимодействие с окружающей средой. /Лек/	3	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
2.2	Внешнее строение насекомых. Характеристика класса насекомые на основе сравнительного анализа с другими классами типа членистоногие. Внешнее строение тела насекомого. Характеристика отделов тела насекомого – головы, груди и брюшка с изучением особенностей их строения. Изучение общего строения с рассмотрением основных типов ротовых органов, усиков, крыльев, ног, яйцекладов и т. д. /Лаб/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
2.3	Жизненный цикл и классификация насекомых. Эмбриогенез. Строение яйца насекомого, способы и типы кладок. Метаморфоз. Строение, типы личинок (насекомых с полным и неполным превращением) и куколок. Рассмотрение основ классификации насекомых с изучением характеристики основных отрядов по следующим признакам: тип превращения, строение крыльев, головы, брюшка и придатков. /Лаб/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	1	

2.4	Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам лекционного курса дисциплины. /Ср/	3	10	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Работа с электронной библиотекой для подготовки по вопросам лекционного курса. /Ср/	3	3	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.6	Работа с электронной библиотекой: проработка теоретического материала по темам лабораторного практикума. /Ср/	3	8	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Выполнение Контрольной работы /Ср/	3	6	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Эколого-хозяйственные группы насекомых-вредителей древесных растений						
3.1	Вредители растений по эколого-хозяйственным группам: вредители плодов и семян, вредители растений в питомниках и молодняках хвое- и листогрызущие вредители стволовые. вредители в питомниках и молодняках. Биоэкологические особенности групп. Характеристика вредителей (хвойных и лиственных пород) с изучением их морфологии, биологии, жизненного цикла и особенностей повреждений. /Лаб/	3	4	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
3.2	Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам лекционного курса дисциплины. /Ср/	3	10	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Работа с электронной библиотекой: проработка теоретического материала по темам лабораторного практикума. /Ср/	3	10	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.4	Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение вредителей по ЭХГ (видовых названий и систематики). /Ср/	3	10	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.5	Выполнение контрольной работы /Ср/	3	6	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Болезни растений и их возбудители						

4.1	Болезнь и возбудители инфекционных болезней растений. Понятие болезни и принципы классификации болезней. Паразиты, сапротрофы и симбионты. Патогенез и свойства патогенов. Источники инфекции и способы ее распространения. Эпифитотии. Иммуитет растений. /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
4.2	Болезнь растения и методы фитопатологических исследований. Инфекционные и неинфекционные болезни, их симптомы и этапы диагностики. Краткая характеристика методов болезней фитопатологических исследований. Изучение типов болезней по симптомам с учетом их этиологии и органов поражаемых растений. /Лаб/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
4.3	Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам лекционного курса дисциплины. /Ср/	3	7	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.4	Работа с электронной библиотекой для подготовки по вопросам лекционного курса. /Ср/	3	3	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.5	Работа с электронной библиотекой: проработка теоретического материала по темам лабораторного практикума. /Ср/	3	10	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.6	Выполнение контрольной работы. /Ср/	3	8	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 5. Эколого-хозяйственные группы болезней древесных растений						
5.1	Болезни растений по эколого-хозяйственным группам: болезни плодов и семян; болезни всходов, сеянцев и молодняков; сосудистые, некротические и раковые поражения; корневые и стволовые гнили; разрушение древесины на складах и в сооружениях Изучение симптомов и патогенеза основных болезней по группам (хвойных и лиственных пород) с указанием систематики и особенностей биологии патогенных организмов. /Лаб/	3	6	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
5.2	Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам лекционного курса дисциплины. /Ср/	3	11	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5.3	Работа с электронной библиотекой: проработка теоретического материала по темам лабораторного практикума. /Ср/	3	11	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.4	Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение вредителей по ЭХГ (видовых названий и систематики). /Ср/	3	16	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.5	Выполнение контрольной работы /Ср/	3	3	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 6. Методы защиты насаждений от вредителей и болезней						
6.1	Методы защиты растений от насекомых-вредителей и болезней в лесном хозяйстве и озеленении. Система лесозащитных мероприятий. ЛПМ. Лесохозяйственные методы. Биологический метод. Биофизический и механический методы. Химические методы. /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
6.2	Системы мероприятий по защите лесных насаждений от насекомых-вредителей и болезней: в лесных питомниках, культурах и молодняках (от корневых вредителей, грызущих и сосущих вредителей надземных частей растений, от болезней всходов, сеянцев, хвои и листвы), в разновозрастных насаждениях (от хвое-и листогрызущих и стволовых вредителей, от сосудистых, некрозных, раковых и гнилевых болезней). /Лек/	3	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
6.3	Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам лекционного курса дисциплины. /Ср/	3	12	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.4	Работа с электронной библиотекой для подготовки по вопросам лекционного курса. /Ср/	3	5	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.5	Работа с электронной библиотекой: проработка теоретического материала по темам лабораторного практикума. /Ср/	3	12	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.6	Выполнение контрольной работы. /Ср/	3	6	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 7. Подготовка и сдача экзамена						

7.1	Подготовка и сдача экзамена. /К/	3	9	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
7.2	/Экзамен/	3	9			0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ В ФОРМЕ ЭКЗАМЕНА

- Предмет, задачи защиты растений и связь с др. дисциплинами.
- Внешнее строение насекомых. Голова, грудь, брюшко и их придатки.
- Кровеносная система и кровообращение у насекомых.
- Дыхательная система и органы дыхания у насекомых.
- Нервная система и источники информации у насекомых.
- Полость тела и жировое тело насекомых.
- Органы выделения и экскреция у насекомых.
- Эндокринная и половая системы насекомых.
- Нервная деятельность насекомых. Поведение (таксисы, инстинкты) и коммуникация.
- Жизненный цикл насекомых и характеристика фаз неполного превращения.
- Встреча полов и способы появления потомства у насекомых.
- Биологические ритмы у насекомых и влияние на них абиотических факторов среды.
- Динамика численности насекомых и особенности их распространения.
- Общественный образ жизни и защитные приспособления у насекомых.
- Биологические ритмы у насекомых и их взаимодействие с биотическими факторами среды.
- Основы классификации насекомых. Характеристика отрядов с неполным превращением (5).
- Основы классификации насекомых. Характеристика отрядов с полным превращением (5).
- Карпофаги хвойных пород. Характеристика трех представителей. Система лесозащитных мероприятий (СЛМ).
- Вредители растений в питомниках и молодняках. Характеристика представителей из сем. шелкокрылые и чернотелки. СЛМ.
- Вредители растений в питомниках и молодняках. Характеристика представителей из сем. пластинчатоусые. СЛМ.
- Вредители растений в фазе приживания. Характеристика представителей из отр. прямокрылые и жесткокрылые. СЛМ.
- Вредители растений в фазе приживания. Характеристика представителей из отр. двукрылые и чешуекрылые. СЛМ.
- Вредители растений в питомниках и молодняках. Характеристика трех представителей из сем. листоеды и долгоносики-трубковеры. СЛМ.
- Вредители растений в питомниках и молодняках. Характеристика трех представителей из сем. побеговыюны и нарывники. СЛМ.
- Вредители растений в питомниках и молодняках. Характеристика представителей из отр. клопы и равнокрылые. СЛМ.
- Хвое- и листогрызущие вредители зеленых насаждений. Характеристика трех представителей из сем. пяденицы. СЛМ.
- Хвое- и листогрызущие вредители зеленых насаждений. Характеристика трех представителей из сем. коконопряды. СЛМ.
- Хвое- и листогрызущие вредители зеленых насаждений. Характеристика трех представителей из отр. перепончатокрылые. СЛМ.
- Хвое- и листогрызущие вредители зеленых насаждений. Характеристика трех представителей из сем. листовертки и совки. СЛМ.
- Хвое- и листогрызущие вредители зеленых насаждений. Характеристика трех представителей из сем. волнянки. СЛМ.
- Ксилофаги лиственных пород. Характеристика двух представителей из сем. древоточцы. СЛМ.
- Ксилофаги хвойных пород. Характеристика трех представителей из сем. усачи. СЛМ.
- Ксилофаги хвойных и лиственных пород. Характеристика трех представителей из отр. перепончатокрылые. СЛМ.
- Ксилофаги лиственных пород. Характеристика двух представителей из сем. стеклянницы. СЛМ.
- Система мероприятий по защите растений от болезней в насаждениях.
- Карантин растений и карантинные мероприятия в РФ.
- ДПП насаждений, его мероприятия, этапы и объекты.
- Прогноз динамики состояния насаждений и очагов насекомых-вредителей.
- Биопрепараты на основе микроорганизмов и технология их применения.
- Роль энтомофагов в динамике численности насекомых-вредителей и методы их привлечения в биоценозы.
- Лесохозяйственные методы и их мероприятия в питомниках и насаждениях.
- Лесохозяйственные методы защиты насаждений от насекомых-вредителей.
- Физико-механические методы защиты насаждений от насекомых-вредителей.
- Сущность химического метода и рабочие составы фунгицидов.
- Химический метод защиты растений и способы применения фунгицидов в насаждениях.
- Сущность химического метода и препаративные формы фунгицидов.
- Основы токсикологии (токсичность, концентрация и норма расхода действующего вещества).
- Понятие о болезни растения, повреждении и уродстве. Классификация болезней.
- Основные типы болезней древесных растений и их краткая характеристика.

50. Методы диагностики болезней растений.
51. Патогенез, условия возникновения, развития и основные этапы.
52. Источники инфекции растений и способы ее распространения.
53. Взаимоотношения между патогенами и растениями. Основные группы паразитов, сапротрофов и симбионтов.
54. Эпифитотии, условия возникновения, динамика и типы.
55. Иммуитет растений к инфекционным болезням и его типы
56. Краткая характеристика вегетативного, бесполого и полового размножения
57. Грибные споры, их строение, функции и распространение.
58. Характеристика основных поражений плодов и семян. СЛМ.
59. Общая характеристика болезней всходов, семян. Полегание и гнили. СЛМ.
60. Поражения листьев и хвои в зеленых насаждениях. Шютте хвои (5). СЛМ.
61. Поражения листьев и хвои в зеленых насаждениях. Ржавчина (5). СЛМ.
62. Поражения листьев и хвои в зеленых насаждениях. Пятнистости (6). Септориоз и марсонииз тополей. СЛМ.
63. Поражения листьев и хвои в зеленых насаждениях. Шютте лиственных. СЛМ.
64. Поражения листьев и хвои в зеленых насаждениях. Парша (2) и деформация (2). СЛМ.
65. Поражения листьев и хвои в зеленых насаждениях. Мучнистая роса (5) и чернь. СЛМ.
66. Сосудистые поражения (3). СЛМ.
66. Некрозные поражения хвойных (3). Ценангиоз. СЛМ.
68. Некрозные поражения лиственных (6). Нектриоз. СЛМ.
69. Ржавчинные раковые болезни (5). Смоляной рак. СЛМ.
70. Раковые болезни хвойных (6). Биаторелловый рак. СЛМ.
71. Раковые болезни лиственных пород (6). Ступенчатый рак. СЛМ.
72. Стадии разрушения древесины и классификация гнилей.
73. Стволовые гнили лиственных пород (6). Трутовик чешуйчатый. СЛМ.
74. Стволовые гнили хвойных пород (5). СЛМ.
75. Стволовые гнили лиственных пород (6). Трутовик ложный. СЛМ.

2. ИЗУЧЕНИЕ ЭХГ ВРЕДИТЕЛЕЙ (видовых названий с указанием систематики):

Вредители плодов и семян

Отряд жесткокрылые

семейство долгоносики (Curculionidae):

- 1 смолёвка шишковая (*Pissodes validirostris*)
- 2 долгоносик-семяед пихтовый (*Megastigmus strobilobius*)
- 3 долгоносик желудевый (*Curculio glandium*)
- 4 долгоносик ореховый (*Curculio nucum*)
- 5 долгоносик-семяед ясеневого (*Lignyodes enucleator*)
- 6 долгоносик-семяед кленовый (*Bradibatus clentzeri*)

Отряд чешуекрылые

семейство огневки (Pyralidae):

- 7 огнёвка шишковая (*Dioryctria abietella*)

семейство листовертки (Tortricidae):

- 8 листовёртка шишковая еловая (*Cydia strobilella*)
- 9 плодожорка желудевая (*Carpocapsa splendana*)
- 10 плодожорка буковая (*Carpocapsa grossana*)
- 11 плодожорка орешниковая (*Carpocapsa amplana*)

Отряд двукрылые

семейство цветочные мухи (Anthomyidae):

- 12 муха лиственничная (*Lasiomma laricicola*)

Вредители растений в питомниках и молодняках

1. Вредители корней

Отряд жесткокрылые

семейство пластинчатоусые (Scarabaeidae):

- 1 хрущ апрельский (*Risotrogus aeguinotialis*)
- 2 хрущ майский восточный (*Melolontha hippocastani*)
- 3 хрущ майский западный (*Melolontha melolontha*)
- 4 хрущ июньский (нехрущ) (*Amphimallon solstitialis*)
- 5 хрущ июльский мраморный (*Polyphyllo fullo*)

семейство щелкуны (Elateridae):

- 6 щелкун степной посевной (*Agriotes sputator*)
- 7 щелкун малый посевной (*Agriotes gurgistatus*)
- 8 щелкун полосатый посевной (*Agriotes lineatus*)

семейство чернотелки (Tenebrionidae):

- 9 медляк песчаный (*Opatrum sabulosum*)
- 10 медляк степной (*Blaps halophila*)

2. Многоядные вредители растений в фазе приживания

Отряд прямокрылые

семейство медведки (Gryllotalpidae):

- 1 медведка обыкновенная (*Gryllotalpa gryllotalpa*)
- 2 медведка восточная (*Gryllotalpa fossor*)
- 3 медведка одношипая (*Gryllotalpa unispina*)

Отряд чешуекрылые

семейство совки (Noctuidae):

- 4 совка сосновых всходов (*Agrotis vestigialis*)

Отряд жесткокрылые

семейство пластинчатоусые (Scarabaeidae):

- 5 кравчик-головач (*Lethrus apterus*)

семейство долгоносики (Curculionidae):

- 6 долгоносик-скосарь черный (*Otiorrhynchus niger*)

Отряд двукрылые

семейство комары-долгоножки (Tipulidae):

- 7 долгоножка вредная (*Tipula paludosa*)

3. Вредители надземных частей растений

Грызущие вредители

Отряд чешуекрылые

семейство листовёртки (Tortricidae):

- 1 побеговыюн летний (*Rhyacionia duplana*)
- 2 побеговыюн зимний (*Rhyacionia buoliana*)
- 3 побеговыюн почковый (*Blastesthia turionella*)
- 4 побеговыюн смолёвщик (*Retinia resinella*)

Отряд жесткокрылые

семейство долгоносики (Curculionidae):

- 5 долгоносик сосновый большой (*Hylobius abietis*)
- 6 долгоносик сосновый малый (*Pissodes castaneus*)
- 7 долгоносик сосновый синий (*Madgalis frontalis*)
- 8 долгоносик сосновый серый (*Brochoderes ineanus*)
- 9 долгоносик-скосарь чёрный (*Otiorrhynchus nider*)

семейство листоеды (Chrysomelidae):

- 10 блошак дубовый (*Haltica quercetorum*)
- 11 листоед берестовый (*Galerucella luteola*)
- 12 листоед тополёвый (*Melasoma tremulae*)
- 13 листоед осиновый (*Melasoma populi*)
- 14 листоед четырёхточечный (*Clytra quadripunctata*)

семейство трубковерты (Attelabidae):

- 15 трубковерт дубовый (*Attelabus nitens*)
- 16 трубковерт тополевый (*Byctiscus populi*)

семейство нарывники (Meloidae):

- 17 мушка шпанская, или ясенева шпанка (*Lytta vesicatoria*)

Отряд чешуекрылые

семейство моли-минеры (Tischeriidae):

- 18 моль дубовая минирующая (*Tischeria complanella*)

семейство моли-пестрянки (Gracillariidae):

- 19 моль липовая (*Lithocolletis issikii*)
- 20 моль дикокаштановая минирующая (*Bucculatrix hippocastanella*)

Сосущие вредители

Отряд полужесткокрылые

семейство плоские клопы, или подкорники (Aradidae):

- 1 клоп сосновый подкорный (*Aradus cinnamomeus*)

Отряд равнокрылые

семейство хермесы (Adelgidae):

- 2 хермес зелёный (*Sacchiphantes viridis*)

семейство тли (Aphididae):

- 3 тля сосновая бурая (*Cinara pinea*)
- 4 тля сосновая серая (*Cinara taeniata*)
- 5 тля еловая стволовая (*Cinara piceicola*)
- 6 филлоксера дубовая листовая (*Phylloxera coccinea*)
- 7 тля липовая (*Eucallipterus tilide*)
- 8 тля большая акациевая (*Acyrtosiphon caraganae*)
- 9 тля вязово-злаковая (*Tetraneura ulmi*)

семейство щитовки (Diaspididae):

- 10 щитовка запятовидная (*Lepidosaphes ulmi*)
 11 щитовка калифорнийская (*Quadraspidiotus perniciosus*)
 семейство ложнощитовки (Coccidae):
 12 ложнощитовка еловая (*Rhysokermus piceae*)
 13 ложнощитовка акациевая (*Parthenolecanium corni*)
 семейство мучнистые червецы (Pseudococcidae):
 14 червец кленовый мучнистый (*Pseudococcus aceris*)
 семейство цикады (Cicadellidae):
 15 цикада горная (*Cicadetta montana*)
 16 цикада дубовая (*Issus lanio*)
 17 цикада розанная (*Typhlocida rosae*)
 18 цикадка тополевая (*Idiocerus populi*)

Отряд двукрылые

- семейство галлицы (Cecidomyidae):
 19 галлица сосновая красная (*Thecodiplosis brachyntera*)
 20 галлица лиственничная почковая (*Dasyneura laricis*)
 21 галлица ивовая (*Rhabdophaga salicis*)

Отряд перепончатокрылые

- семейство орехотворки (Cinipidae):
 22 орехотворка шишковидная (*Andricus foecundatrix*)
 23 орехотворка яблоковидная (*Diplolepis quercus-folii*)

Хвое- и листогрызущие вредители

Отряд чешуекрылые

- семейство коконопряды (Lasiocampidae):
 1 коконопряд сибирский (*Dendrolimus superans sibiricus*)
 2 коконопряд сосновый (*Dendrolimus pini*)
 3 коконопряд кольчатый (*Malacosoma Neustria*)
 4 коконопряд дубовый (*Poecilocampa populi*)
 семейство пяденицы (Geometridae):
 5 пяденица сосновая (*Bupalus piniarius*)
 6 пяденица пихтовая (*Pennithera comis*)
 7 пяденица зимняя (*Operophtera brumata*)
 8 пяденица-обдирало обыкновенная (*Erannis defoliaria*)
 9 пяденица тополевая (*Biston stratarius*)

семейство совки (Noctuidae):

- 10 совка сосновая (*Panolis flammea*)
 11 совка вязовая (*Calymnia affinis*)
 семейство листовертки (Tortricidae):
 12 листовертка лиственничная серая (*Zeiraphera diniana*)
 13 листовертка дубовая зеленая (*Tortrix viridana*)
 14 листовертка боярышниковая (*Cacoecia crataegana*)
 15 листовертка розанная (*Cacoecia rosana*)
 16 листовертка пестро-золотистая (*Cacoecia xyloctean*)

семейство хохлатки (Notodontidae):

- 17 хохлатка дубовая (*Peridea anceps*)
 18 лунка серебристая (*Phalera bucephala*)
 19 ногохвост ильмовый (*Euxoa ulmi*)
 20 хохлатка зигзаг (*Notodonta ziczac*)
 21 хохлатка кленовая (*Notodonta cuculla*)

семейство волнянки (Lymantriidae):

- 22 шелкопряд непарный (*Lymantria dispar*)
 23 шелкопряд монашенка (*Lymantria monacha*)
 24 златогузка (*Euproctis chrysorrhoea*)
 25 волнянка ивовая (*Ceucoma salicis*)
 26 волнянка античная (*Orgyia antiqua*)

семейство белянки (Pieridae):

- 27 боярышница (*Aporia crataegi*)

семейство медведицы (Arctiidae):

- 28 американская белая бабочка (*Hyphantria cunea*)

Отряд перепончатокрылые

семейство настоящие пилильщики (Tenthredinidae):

- 29 пилильщик сосновый обыкновенный (*Diprion pini*)
 30 пилильщик сосновый рыжий (*Neodiprion sertifer*)
 31 пилильщик ясеневый черный (*Tomastetus nigratus*)

семейство пилильщики-ткачи (Pamphiliidae):

- 32 пилильщик-ткач красноголовый (*Acantholyda erythrocephala*)
 33 пилильщик-ткач еловый (*Cephaleia abietis*)

Стволовые вредители

Отряд жесткокрылые

семейство короеды (Scolytidae):

- 1 короед вершинный (*Ips acuminatus*)
- 2 короед шестизубчатый (*Ips sexdentatus*)
- 3 короед-типограф (*Ips typographus*)
- 4 гравер еловый (*Pityogenes chalcodraphus*)
- 5 древесинник полосатый (*Trypodendron lineatum*)
- 6 лубоед сосновый большой (*Tomicus piniperda*)
- 7 лубоед сосновый малый (*Tomicus minor*)
- 8 лубоед ясеневый большой (*Hylesinus crenatus*)
- 9 лубоед ясеневый малый (*Hylesinus fraxini*)
- 10 лубоед маслинный (*Hylesinus oleiperda*)
- 11 лубоед степной малый (*Carpohobarus minimus*)
- 12 заболонник-разрушитель (*Scolytus scolytus*)
- 13 заболонник струйчатый (*Scolytus multistriatus*)
- 14 заболонник дубовый (*Scolytus intricatus*)
- 15 заболонник березовый (*Scolytus ratzeburgi*)
- 16 заболонник пигмей (*Scolytus pygmaeus*)

семейство долгоносики (Curculionidae):

- 17 смолёвка сосновая жердняковая (*Pissodes piniphilus*)
- 18 смолёвка сосновая стволовая (*Pissodes pini*)
- 19 смолёвка еловая (*Pissodes harcyniae*)
- 20 смолёвка листовенничная (*Pissodes insignitus*)
- 21 смолёвка пихтовая (*Pissodes picea*)

семейство усачи (Cerambycidae):

- 22 усач черный хвойный большой (*Monochamus urussouei*)
- 23 усач черный сосновый (*Monochamus galloprouincialis*)
- 24 усач еловый блестящегрудый (*Tetropium castaneum*)
- 25 усач еловый матовогрудый (*Tetropium fuscum*)
- 26 усач листовенничный алтайский (*Xylotrechus altaicus*)
- 27 усач дубовый большой (*Cerambyx cerdo*)
- 28 усач дубовый малый (*Cerambyx scopolii*)
- 29 усач дубовый пестрый (*Plagionotus detritus*)
- 30 усач осиновый большой (*Saperda carcharias*)
- 31 усач осиновый малый (*Saperda populnea*)
- 32 семейство златки (Buprestidae):
- 33 златка сосновая синяя (*Phaenops cyanea*)
- 34 златка узкотелая (*Agrilus viridis*)
- 35 златка дубовая бронзовая (*Chrysobothris affinis*)
- 36 златка тополевая пятнистая (*Melanophila picta*)

Отряд перепончатокрылые

надсемейство рогохвосты (Siricoidae):

- 37 рогохвост большой хвойный (*Urocerus taiganus*)
- 38 рогохвост синий сосновый (*Sirex juvencus*)
- 39 рогохвост березовый (*Tremex fuscicornis*)
- 40 ксифидрия дубовая (*Xiphydria longicollis*)
- 41 ксифидрия ольховая (*Xiphydria camelus*)

Отряд чешуекрылые

семейство древоточцы (Cossidae):

- 42 древесница въедливая (*Zeuzera pyrina*)
- 43 древоточец пахучий (*Cossus cossus*)

семейство стеклянницы (Sesiidae):

- 44 стеклянница темнокрылая (*Paranthrene tabaniformis*)
- 45 стеклянница тополевая большая (*Aegeria apiformus*)
- 46 стеклянница дубовая (*Synanthedon conopiformus*).

ИЗУЧЕНИЕ ЭХГ БОЛЕЗНЕЙ:

Болезни плодов и семян

Муみфикация семян берёзы

Муみфикация семян ольхи

Муみфикация желудей дуба

Муみфикация плодов рябины

Муみфикация плодов боярышника

Ржавчина шишек ели (черемуха)

Ржавчина шишек ели (грушанка)

Деформация плодов косточковых
Деформация плодов ольхи
Деформация плодов тополя
Деформация плодов осины
Деформация плодов боярышника.
Точечная пятнистость крылаток клена
Бурая пятнистость крылаток клена
Бурая пятнистость крылаток ясеня
Бурая пятнистость плодов ореха грец.
Бактериальная пятнистость ореха грец.
Зелёная плесень семян
Розовая плесень семян
Чёрная плесень семян
Серая плесень семян
Головчатая плесень семян
Сухая гниль желудей
Цитоспороз желудей
Чёрная гниль желудей
Белая гниль желудей
Жёлтая гниль желудей
Бактериальная гниль желудей
Плодовая гниль

Болезни всходов, сеянцев
Полегание сеянцев (фузариоз)
Полегание и гниль всходов
Серая плесень
Фитофтороз сеянцев
Гниль корней дуба
Выпревание сеянцев
Выпревание сеянцев
Побеговый рак
Склерофомоз

Болезни листьев и хвой
Шютте сосны обыкновенное
Шютте сосны снежное
Шютте лиственницы
Шютте ели
Шютте пихты
Ржавчина побегов сосны (осина, бел. тополь)
Ржавчина хвой сосны (крестовник)
Ржавчина лиственницы и берёзы
Ржавчина листьев тополя (лук)
Ржавчина шиповника
Мучнистая роса дуба
Мучнистая роса клена
Мучнистая роса ивы
Мучнистая роса караганы
Чернь листьев
Чёрная пятнистость клена
Чёрная пятнистость вяза
Белая пятнистость тополя (септориоз)
Бурая пятнистость тополя (марссониоз)
Бурая пятнистость дуба (глеоспориоз)
Коричневая пятнистость ясеня (церкоспороз)
Серая пятнистость осины (глеоспориоз)
Парша тополя
Парша осины

Некротные поражения
Целангиевый некроз сосны
Диплодиевый некроз сосны
Нектриевый некроз ели
Засыхание ветвей ели
Некроз ветвей лиственницы
Нектриевый некроз лиственных пород
Клитрисовый некроз дуба

Гистерографиевый некроз ясеня
Массариевый некроз клена
Дотихициевый некроз тополя
Диплодиевый некроз боярышника
Немоспоровый некроз дуба
Нуммуляриевый некроз дуба
Виллеминиевый некроз дуба
Вальзеловый некроз дуба Род
Цитоспороз ветвей дуба
Цитоспороз берёзы
Цитоспороз ивы
Цитоспороз бурый тополя
Цитоспороз чёрный тополя

Сосудистые поражения
Голландская болезнь ильмовых
Сосудистый микоз дуба
Офиостомоз дуба
Вертициллёз дуба
Вертициллёз клена

Раковые болезни
Раковые болезни хвойных пород
Смоляной рак сосны (мытник)
Смоляной рак сосны
Ржавчинный рак сосны
Ржавчинный рак пихты
Ржавчинный рак можжевельника
Ступенчатый рак лиственницы
Язвенный рак сосны
Биаторелловый рак сосны
Мокрый рак хвойных
Бугорчатый рак сосны
Раковые болезни лиственных пород
Ступенчатый рак лиственных
Эндоксилиновый рак ясеня
Цитофомовый рак ясеня
Чёрный рак осин и тополей
Крифонектриевый рак каштана
Стигмиоз (тиростромоз)
Чернильная болезнь
Поперечный рак дуба
Бактериальный рак ясеня
Язвенно-сосудистый рак тополей
Бактериальный рак косточковых
Бактериальный рак ильмовых

Гнилевые поражения древесных пород
Корневые и комлевые гнили
Губка корневая
Опёнок осенний
Трутовик Швейница
Трутовик комлевой еловой
Трутовик дубравный
Трутовик плоский
Ризина волнистая
Стволовые гнили
Губка сосновая
Губка еловая
Губка лиственничная
Трутовик смолистый
Трутовик Гартига
Трутовик окаймлённый
Чешуйчатка жирная
Трутовик настоящий
Трутовик ложный
Трутовик ложный осиновый
Трутовик ложный дубовый

Печеночница обыкновенная

Губка дубовая

Губка берёзовая

Чага берёзовая

Трутовик чешуйчатый

Трутовик серно-жёлтый

Трутовик кленовый

Трутовик жимолостный

Грибы-разрушители древесины на складах, в сооружениях и зданиях

Плесневые и деревоокрашивающие грибы

Зелёная окраска пиломатериалов

Светло-зелёная окраска лесоматериалов

Красная окраска лесоматериалов

Красная окраска лесоматериалов

Синева лесо- и пиломатериалов

хвойных и лиственных

Кофейная темнина пиломатериалов

Краснина лесоматериалов

Складские грибы

Пениофора гигантская

Щелевик обыкновенный

Стереум кроваво-красный

Гриб шпальный

Гриб столбовой, или заборный

Трутовик групповой

Трутовик серый, или опалённый

Трутовик разноцветный

Трутовик утолщённый, или зональный

Трутовик волосистый

Трутовик берёзовый пластинчатый

Домовые грибы

Настоящий домовый гриб

Белый домовый гриб

Плёнчатый домовый гриб

Пластинчатый домовый гриб, или шахтный гриб

6.2. Темы письменных работ

Контрольная работа студентов заочной формы обучения.

Контрольная работа состоит из 9 вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

6.3. Процедура оценивания

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется в форме оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов):

глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки,

неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по контрольной работе (зачтено/незачтено, до 10 баллов): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования по образовательным программам среднего профессионального образования в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о фонде оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

6.4. Перечень видов оценочных средств

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Минкевич И.И., Дорофеева Т.Б., Ковязин В.Ф.	Фитопатология. (Болезни древесных и кустарниковых пород): учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/206405
ЛП.2	Телепина Ю.В.	Защита растений: учебное пособие для бакалавров направления "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=255767&idb=0
ЛП.3	Телепина Ю.В.	Защита растений: учебное пособие для бакалавров направления "Лесное дело"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=262730&idb=0
ЛП.4	Телепина Ю.В.	Защита растений: учебное пособие для бакалавров направления "Лесное дело" : в 2 частях	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=301428&idb=0
ЛП.5	Телепина Ю.В.	Защита растений: учебное пособие для бакалавров направления "Лесное дело" : в 2 частях	Новочеркасск: , 2019,

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Ю.В. Телепина	Защита растений: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления "Лесное дело"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=238452&idb=0
ЛЗ.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Ю.В. Телепина	Защита растений: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=238453&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Российская государственная библиотека (фонд электронных до-кументов)	https://www.rsl.ru/
7.2.3	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
7.2.4	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEIN-DEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
7.3 Перечень программного обеспечения		
7.3.1	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.3.2	Googl Chrome	
7.3.3	Yandex browser	
7.3.4	Opera	
7.4 Перечень информационных справочных систем		
7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
8.1	2201	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор - 1 шт., ноутбук Dell 500 - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Лабораторное оборудование: микроскопы; коллекции насекомых-вредителей; коллекции болезней древесных пород; определители насекомых-вредителей; определители болезней древесных растений; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su. 2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. Дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su. 3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su		