



## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы «Лесное дело» (квалификация (степень) «бакалавр»):

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения лесоводственных и экономических результатов (ПК-5).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<b>Знать:</b>	
- особенности макро- и микроскопического строения древесины; химический состав древесины и возможности её использования в качестве химического сырья; физические и механические свойства древесины; классификацию пороков древесины, причины их возникновения и влияние на качество древесины; характеристику древесины основных пород, области их использования; классификацию лесных товаров и их основные характеристики;	ОПК-2, ПК-5
<b>Уметь:</b>	
- определять породу древесины по её внешнему виду; распознавать и определять пороки древесины; виды лесо- и пиломатериалов.	ОПК-2,
<b>Навык:</b>	
- измерять основные параметры лесо- и пиломатериалов;	ОПК-2
<b>Опыт деятельности:</b>	
- используя действующие стандарты, определять объём, сорт лесо- и пиломатериалов и выполнять их маркировку	ПК-5

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин, изучается в 7 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие (при наличии) дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-2	Химия, Математика, Физика, Строительные материалы, Биология зверей и птиц, Фауна лесоаграрного ландшафта, Недревесная продукция леса, Биоресурсы аридной зоны, Охотоведение, Егерское дело,	Лесная рекреология, Охраняемые природные территории, Государственная итоговая аттестация
ПК-5	Лесоведение, Экономика лесного сектора, Экономика отрасли, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,	Сметное дело, Экономика природных ресурсов и условий, Производственная преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация

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

Вид учебной работы	Трудоёмкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
	7		Итого	5	Итого
<b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b> в том числе:	42		42	12	12
Лекции	14		14	4	4
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	28		28	8	8
Семинары (С)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b> в том числе:	66		66	92	92
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа	10		10		
Реферат					
Контрольная работа				20	20
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	44		44	72	72
Подготовка к зачету	12		12	4	4
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>					
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>часов</b>	108	108	108	108
	<b>ЗЕТ</b>	3	3	3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		зачет		зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР 1		РГР 1	Контр., 1

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Очная форма обучения

##### 4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итого	
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		Итоговый контроль
1	Химические и физические свойства древесины	7	2		8		8		18
2	Механические свойства и пороки древесины	7	2		14	10	10		36
3	Стойкость и защита древесины	7	2		2		8		12
4	Классификация и стандартизация лесных товаров	7	2		-		8		10
5	Продукция лесозаготовительной и лесопильной промышленности	7	6		4		10		20
Подготовка к итоговому контролю							12		12
ВСЕГО:			14		28	10	56		108

## 4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	7	<b>Введение. Химические и физические свойства древесины.</b> Химический состав и химические реакции древесины. Производство бумаги и картона. Физические свойства древесины. Влияние излучений на состояние древесины.	2	ПК1
2	7	<b>Механические свойства и пороки древесины.</b> Прочность древесины. Виды испытаний древесины. Ударная вязкость, твердость и износостойкость древесины. Пороки древесины. Классификация пороков. Влияние пороков на качество лесоматериалов	2	ПК1
3	7	<b>Стойкость и защита древесины.</b> Стойкость древесины. Природная стойкость. Факторы разрушения древесины. Средства повышения стойкости древесины. Способы защиты древесины.	2	ПК1
4	7	<b>Классификация и стандартизация лесных товаров.</b> Понятие о лесных товарах и их классификация. Древесина как сырьё для лесохимических производств. Использование древесной зелени и коры. Общие сведения о стандартизации продукции. Международная стандартизация. Качество лесных товаров. Особенности стандартизации лесных товаров.	2	ПК2
5	7	<b>Виды лесоматериалов.</b> Классификация лесоматериалов по способу механической обработки. Строганные лесоматериалы. Колотые лесоматериалы. Измельчённая древесина	2	ПК2
5	7	<b>Продукция лесозаготовительной промышленности.</b> Классификация круглых лесоматериалов. Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород. Размеры и сортность. Круглые лесоматериалы, нормируемые отдельными стандартами. Экспортные лесоматериалы. Обмер, учет, маркировка и хранение круглых лесоматериалов.	2	ПК2
5	7	<b>Продукция лесопильной промышленности.</b> Классификация пиломатериалов. Пиломатериалы хвойных и лиственных пород. Заготовки общего и специального назначения. Пилёные детали. Обмер, учет, маркировка и хранение пиломатериалов.	2	ПК2

## 4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	7	Годичные слои. Ранняя и поздняя древесина.	2	ТК1
1	7	Определение влажности древесины.	2	ТК1
1	7	Определение усушки и разбухания древесины	2	ТК1
1	7	Определение плотности древесины	2	ТК1

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
2	7	Сучки на сортиментах лесоматериалов	2	ТК 2
2	7	Трещины на сортиментах лесоматериалов	2	ТК2
2	7	Пороки формы ствола	2	ТК2
2	7	Пороки строения древесины	2	ТК2
2	7	Химические окраски и грибные поражения древесины	2	ТК2
2	7	Биологические повреждения древесины	2	ТК2
2	7	Инородные включения, механические повреждения, пороки обработки и покоробленность	2	ТК2
3	7	Характеристика древесины основных пород и их промышленное значение.	2	ТК3
5	7	Определение объема и установление сортности круглых лесоматериалов	2	ТК3
5	7	Определение объема и установление сортности пиломатериалов	2	ТК3

#### 4.1.4 Лабораторные занятия *«не предусмотрено»*.

#### 4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1-5	7	Изучение теоретического материала	14	ПК 1, ПК 2
1, 4	7	Решение задач	10	ТК 1
1-5	7	Подготовка к тестированию.	22	ТК 1, ТК 2, ТК3
2	7	Расчетно-графическая работа	10	ТК 4
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			12	ИК

## 4.2 Заочная форма обучения

### 4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)					Итого	
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат, <u>Контр.</u>	Другие виды СРС		Итоговый контроль
1	Химические и физические свойства древесины.	5	2		2	6	24		34
2	Стойкость и защита древесины. Пороки древесины.	5	1		4	7	24		36
3	Виды лесоматериалов.	5	1		2	7	24		34
Подготовка к итоговому контролю		5	зачёт					4	4
			экзамен						
ВСЕГО:			4		8	20	72	4	108

### 4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоем- кость (час.)
1	5	<b>Введение. Химические и физические и свойства древесины.</b> Химический состав древесины и коры. Получение бумаги и картона. Физические свойства древесины: плотность, проницаемость древесины жидкостями и газами; тепловые, электрические и звуковые свойства древесины. Цвет, блеск, текстура и запах древесины.	2
2	5	<b>Стойкость и защита древесины.</b> Природная стойкость. Факторы разрушения древесины. Средства повышения стойкости древесины. Способы защиты древесины. Сушка древесины. Пороки древесины.	1
3	5	<b>Виды лесоматериалов.</b> Классификация лесоматериалов по способу механической обработки. Пиленые лесоматериалы. Сорта. Строганые лесоматериалы: строганный шпон, стружка упаковочная. Лущёные материалы: шпон лущёный. Колотые лесоматериалы: бочарная клёпка, обод колёсный, дуги и др. Измельчённая древесина: технологическая щепка, опилки, древесная стружка.	1

### 4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоем- кость (час.)
1	5	<b>Макроскопическое строение древесины, годичные слои, ранняя и поздняя древесина.</b> Ядро, заболонь, спелая древесина. Основные макроскопические признаки для определения древесины хвойных и лиственных пород.	2
2	5	<b>Пороки древесины.</b> Сучки, их классификация. Трещины, причины их образо-	2

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
		вания. Пороки формы ствола и пороки строения древесины. Влияние указанных пороков на качество круглых и пиленых лесоматериалов.	
4	5	<b>Пороки древесины.</b> Химические окраски и грибные поражения. Повреждение насекомыми. Механические повреждения и пороки обработки. Деформация древесины. Влияние пороков на качество древесины.	2
3	5	<b>Продукция лесозаготовительной и лесопильной промышленности.</b> Продукция лесозаготовительной промышленности: круглые лесоматериалы, обмер, учёт, маркировка. Определение сортности круглых лесоматериалов. Продукция лесопильной промышленности: пиломатериалы общего назначения. Определение объёма и установление сортности пиломатериалов.	2

#### 4.2.4 Лабораторные занятия «не предусмотрено».

#### 4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1-4	4	Решение задач	22
1-2	4	Подготовка к лекциям, практическим занятиям.	50
1-3	4	Выполнение контрольной работы	20
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			4

### 4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОПК 2	+		+	+	+
ПК 5			+	+	+

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Решение ситуационных задач		6/2		6/2
Исследовательский метод		14/4		14/4
<b>Итого интерактивных занятий</b>		20/6		20/6

Примечание: в числителе указаны часы интерактивного обучения очной формы обучения, в знаменателе – заочной формы обучения.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. 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>

2. Бабошко, О.И Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. - 16 с.

3. Бабошко, О.И Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 448 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения направления 250100.62 «Лесное дело» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. О.И. Бабошко.– Новочеркасск, 2013. – 19 с.

5. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения направления 250100.62 «Лесное дело» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. О.И. Бабошко. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 168 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

#### *Раздел -- Древесиноведение*

1. Роль древесины в народном хозяйстве. Достоинства и недостатки древесины.
2. Части дерева. Строение ствола. Ядро, заболонь, спелая древесина.
3. Годичные слои, сердцевинные лучи и их влияние на строение древесины.
4. Элементарный химический состав древесины. Основные химические вещества, входящие в состав древесины и их промышленное использование.
5. Физические свойства древесины.
6. Влажность древесины, формы влаги в древесине, степени влажности. Методы определения влажности древесины.
7. Водопоглощение и влагопоглощение древесины. Способы уменьшения влагопоглощения.
8. Разбухание древесины, его величина в различных направлениях.
9. Усушка древесины и ее величина в различных направлениях. Причины усушки и ее неоднородности.
10. Коробление древесины, его разновидности и причины возникновения. Меры по снижению коробления и растрескивания при хранении и сушке пиломатериалов.
11. Плотность древесины. Влияние на плотность влажности, ширины годичного слоя, условий произрастания.
12. Механические свойства древесины.
13. Классификация сучков в круглых лесоматериалах, пиломатериалах и фанере.
14. Трещины. Классификация трещин по происхождению, направлению и положению в сорimente.
15. Пороки формы ствола. Их влияние на количественный и качественный выход продукции.

16. Пороки строения древесины: наклон волокон, крепь, сердцевина, ложное ядро. Способы измерения в различных лесоматериалах.
17. Пороки строения древесины: смоляные кармашки, засмолок, сухобокость, прорость. Их влияние на качество продукции. Методы измерения.
18. Классификация гнилей по цвету и характеру гниения.
19. Заболонные (наружные) грибные окраски. Побурение, плесень. Их влияние на качество продукции.
20. Червоточина, ее классификация по глубине в круглых лесоматериалах и пиломатериалах. Методы измерения.
21. Классификация антисептиков. Требования, предъявляемые к антисептикам. Способы обработки древесины антисептиками.
22. Механические повреждения и пороки обработки. Их влияние на количественный и качественный выход продукции.
23. Антипирены, их характеристика. Способы обработки лесоматериалов огнезащитными веществами.
24. Эксплуатационные и технологические свойства древесины.
25. Стойкость древесины и методы её повышения.
26. Сушка древесины. Способы сушки.
27. Технические свойства и промышленное применение древесины сосны, ели, кедра, пихты, лиственницы.
28. Технические свойства и промышленное применение древесины дуба, ясеня, вяза, каштана.
29. Технические свойства и промышленное применение древесины бука, платана, эвкалипта, граба, липы.
30. Технические свойства и промышленное применение древесины клена, осины, березы, акации белой.

#### *Раздел - Лесное товароведение*

1. Классификация продукции из древесины и ее народно-хозяйственное значение.
2. Стандартизация цели и задачи. Особенности стандартизации лесных товаров.
3. Классификация пиломатериалов. Установление класса сортности.
4. Классификация круглых лесоматериалов по толщине, сортам и назначению.
5. Круглые лесоматериалы хвойных пород для распиловки. Породы, размеры, сорта.
6. Круглые лесоматериалы лиственных пород для распиловки. Породы, размеры, сорта.
7. Обмер, учёт, маркировка и хранение круглых лесоматериалов.
8. Балансы хвойных и лиственных пород. Породы, размеры, сорта.
9. Рудничная стойка (породы, размеры, требования к качеству).
10. Дрова. Породы, размеры, требования к качеству. Обмер и учет дров.
11. Авиационные пиломатериалы и заготовки (породы, размеры, сорта).
12. Заготовки общего и специального назначения. Шпалы и переводные брусья для железных дорог (классификация, породы, размеры, требования к качеству).
13. Обмер, учет и маркировка пиломатериалов.
14. Клееная фанера. Принципы формирования листа клееной фанеры. Размеры и сорта обычной клееной фанеры.
15. Паркет. Виды паркетных покрытий. Породы, размеры сорта и свойства штучного паркета.
16. Круглые лесоматериалы хвойных пород для использования в круглом виде. Порода, размеры, сорта.
17. Плиты древесноволокнистые. Классификация, размеры, применение. Преимущества плит перед пиломатериалами.
18. Плиты древесностружечные. Классификация, марки, размеры, применение.
19. Продукция гидролизной промышленности.

20. Сухая перегонка древесины. Продукты, получаемые при сухой перегонке хвойных и лиственных пород, их характеристика и использование.
21. Щепы и стружка для производства различных видов плит, для гидролизного и целлюлозно-бумажного производства.
22. Производство бумаги и картона.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине «Лесное товароведение с основами древесиноведения».*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (РГР).*

*Возможными **формами ТК** являются: защита расчетно-графической работы; контрольная работа, тестирование по практическим заданиям.*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.*

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **коллоквиум**.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это **зачёт** по дисциплине в целом.*

*Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета.*

*По дисциплине формами **текущего контроля** являются:*

**ТК1, ТК2, ТК3** - решение задач по представленным вариантам заданий, тестирование.

**ТК4** - выполнение РГР.

*В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, по пройденному теоретическому материалу лекций.*

***Итоговый контроль (ИК)** – зачет.*

### **Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения**

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «*«Пороки древесины»*».

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний и получение практических навыков в определении, измерении пороков древесины и определении сортности образцов лесо- и пиломатериалов.

В задачи РГР входит: определить виды и разновидности пороков древесины на образцах круглых лесоматериалов; определить виды и разновидности пороков древесины на образцах пиленых лесоматериалов; измерить пороки и зарисовать предложенные образцы лесоматериалов; установить сортность исследуемых образцов

*Структура пояснительной записки расчетно-графической работы  
и ее ориентировочный объём*

Задание (1 с.)

Введение (описывается актуальность, цель выполнения РГР) (1 с.)

Краткая характеристика пороков древесины и их классификация (3 с.)

Результаты определения пороков древесины (8 с.)

Список использованной литературы (0,5 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

### **Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из семи 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 по дисциплине «Лесное товароведение с основами древесиноведения».

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: курс лекций для студ. спец. 250201.65 «Лесное хозяйство» и направ. 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. – 75 с. (25 экз.)
2. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс ]: курс лекций для студ. спец. 250201.65 «Лесное хозяйство» и направ. 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 1,82 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: учебное пособие для слуш. доп. проф. образов. прог. «Лесное хоз.– во» / О.И. Бабошко; Новочерк. инж. – мелиор. ин.-т. ФГБОУ ВО Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиораций – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 4,86 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. - 16 с. (29 экз.)
2. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 448 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: практикум [для студ. спец. 250201.65 – «Лесное хоз.-во» и направл. 250100.62 – «Лесное дело»] /О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Новочеркасск, 2012 - 54 с. (29 экз.)
4. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: практикум [для студ. спец. 250201.65 – «Лесное хоз.-во» и направл. 250100.62 – «Лесное дело»]/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 3,17 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Волынский, В.Н. Взаимосвязь и изменчивость физико-механических свойств древесины [Электронный ресурс]: монография /В.Н. Волынский. - Электрон. дан. – М.: Лань, 2012.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2016.
6. Волынский, В.Н. Лесотехнический словарь [Электронный ресурс]: учеб. пособие /В.Н.Волынский. - Электрон. дан. – М.: Лань, 2015.-Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2016.

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Википедия	<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru/ wikipedia.org/wiki/</a>
Древесиноведение	<a href="http://www.drevesinas.ru">http:// www.drevesinas.ru.</a>
Портал лесной отрасли России	<a href="http://www.wood.ru">http://www. wood.ru</a>
Лесной форум Гринпис России	<a href="http://www.forestforum.ru">http://www.forest forum. ru</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

### 8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бес-срочно).
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа» (с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг

	от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № 575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № 1723 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.12.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (с 14.12.2016 г. по 13.06.2017 г.)

## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 17), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 20) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудитории - 17, оснащенной необходимыми наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 17.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 17) оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд.20.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся следующие изменения – Обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. 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>
2. Бабошко, О.И Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. - 16 с.
3. Бабошко, О.И Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 448 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
4. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения направления 250100.62 «Лесное дело» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. О.И. Бабошко.– Новочеркасск, 2013. – 19 с.
5. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения направления 250100.62 «Лесное дело» / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор.; сост. О.И. Бабошко. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 168 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Роль древесины в народном хозяйстве. Достоинства и недостатки древесины.
2. Части дерева. Строение ствола. Ядро, заболонь, спелая древесина.
3. Годичные слои, сердцевинные лучи и их влияние на строение древесины.
4. Элементарный химический состав древесины. Основные химические вещества, входящие в состав древесины и их промышленное использование.
5. Физические свойства древесины.
6. Влажность древесины, формы влаги в древесине, степени влажности. Методы определения влажности древесины.
7. Водопоглощение и влагопоглощение древесины. Способы уменьшения влагопоглощения.
8. Разбухание древесины, его величина в различных направлениях.
9. Усушка древесины и ее величина в различных направлениях. Причины усушки и ее неоднородности.
10. Коробление древесины, его разновидности и причины возникновения. Меры по снижению коробления и растрескивания при хранении и сушке пиломатериалов.
11. Плотность древесины. Влияние на плотность влажности, ширины годичного слоя, условий произрастания.
12. Механические свойства древесины.
13. Классификация сучков в круглых лесоматериалах, пиломатериалах и фанере.

14. Трещины. Классификация трещин по происхождению, направлению и положению в сортименте.
15. Пороки формы ствола. Их влияние на количественный и качественный выход продукции.
16. Пороки строения древесины: наклон волокон, крепь, сердцевина, ложное ядро. Способы измерения в различных лесоматериалах.
17. Пороки строения древесины: смоляные кармашки, засмолок, сухобокость, прорость. Их влияние на качество продукции. Методы измерения.
18. Классификация гнилей по цвету и характеру гниения.
19. Заболонные (наружные) грибные окраски. Побурение, плесень. Их влияние на качество продукции.
20. Червоточина, ее классификация по глубине в круглых лесоматериалах и пиломатериалах. Методы измерения.
21. Классификация антисептиков. Требования, предъявляемые к антисептикам. Способы обработки древесины антисептиками.
22. Механические повреждения и пороки обработки. Их влияние на количественный и качественный выход продукции.
23. Антипирены, их характеристика. Способы обработки лесоматериалов огнезащитными веществами.
24. Эксплуатационные и технологические свойства древесины.
25. Стойкость древесины и методы её повышения.
26. Сушка древесины. Способы сушки.
27. Технические свойства и промышленное применение древесины сосны, ели, кедра, пихты, лиственницы.
28. Технические свойства и промышленное применение древесины дуба, ясеня, вяза.
29. Технические свойства и промышленное применение древесины бука, платана, эвкалипта, граба, липы.
30. Технические свойства и промышленное применение древесины клена, осины, березы, акации белой.
31. Классификация продукции из древесины и ее народно-хозяйственное значение.
32. Стандартизация цели и задачи. Особенности стандартизации лесных товаров.
33. Классификация пиломатериалов. Установление класса сортности.
34. Классификация круглых лесоматериалов по толщине, сортам и назначению.
35. Круглые лесоматериалы хвойных пород для распиловки. Породы, размеры, сорта.
36. Круглые лесоматериалы лиственных пород для распиловки.
37. Обмер, учёт, маркировка и хранение круглых лесоматериалов.
38. Балансы хвойных и лиственных пород. Породы, размеры, сорта.
39. Рудничная стойка (породы, размеры, требования к качеству).
40. Дрова. Породы, размеры, требования к качеству. Обмер и учет дров.
41. Авиационные пиломатериалы и заготовки (породы, размеры, сорта).
42. Заготовки общего и специального назначения. Шпалы и переводные брусья для железных дорог (классификация, породы, размеры, требования к качеству).
43. Обмер, учет и маркировка пиломатериалов.
44. Клееная фанера. Принципы формирования листа клееной фанеры. Размеры и сорта обычной клееной фанеры.
45. Паркет. Виды паркетных покрытий. Породы, размеры сорта и свойства штучного паркета.
46. Круглые лесоматериалы хвойных пород для использования в круглом виде. Породы, размеры, сорта.
47. Плиты древесноволокнистые. Классификация, размеры, применение. Преимущества плит перед пиломатериалами.
48. Плиты древесностружечные. Классификация, марки, размеры, применение.

49. Продукция гидролизной промышленности.
50. Сухая перегонка древесины. Продукты, получаемые при сухой перегонке хвойных и лиственных пород, их характеристика и использование.
51. Щепы и стружка для производства различных видов плит, для гидролизного и целлюлозно-бумажного производства.
52. Производство бумаги и картона.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: курс лекций для студ. спец. 250201.65 «Лесное хозяйство» и направ. 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. – 75 с. (25 экз.)
2. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. спец. 250201.65 «Лесное хозяйство» и направ. 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 1,82 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Древесиноведение. Лесное товароведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Федюков, О.Г. Тарасова, Е.Ю. Салдаева и др.- Электрон. дан. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017.-Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2017.

### 8.2 Дополнительная литература

1. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. - 16 с. (29 экз.)
2. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 448 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: практикум / О.И. Бабошко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Изд. 2-е, доп. – Новочеркасск, 2017. – 61с. (3 экз.);
4. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: практикум/ О.И. Бабошко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Изд. 2-е, доп. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 1,74 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Волынский, В.Н. Взаимосвязь и изменчивость физико-механических свойств древесины [Электронный ресурс]: монография /В.Н. Волынский. - Электрон. дан. – М.: Лань, 2012.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2017.
6. Волынский, В.Н. Лесотехнический словарь [Электронный ресурс]: учеб. пособие /В.Н.Волынский. - Электрон. дан. – М.: Лань, 2015.-Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2017.

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Википедия	<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru/ wikipedia.org/wiki/</a>
Древесиноведение	<a href="http://www.drevesinas.ru">http:// www.drevesinas.ru</a> .
Портал лесной отрасли России	<a href="http://www.wood.ru">http://www. wood.ru</a>

Лесной форум Гринпис России	<a href="http://www.forestforum.ru">http://www.forest forum. ru</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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>

#### 8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа» (с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)

па к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 17), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 20) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудитории - 17, оснащенной необходимыми наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 17.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 17) оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 20.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 28 » августа 2017 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 09 » 09 2017 г.

Декан факультета

(подпись)

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся следующие изменения – Обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИИМ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. ниж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: метод. указания к сам. изуч. дисц. и вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. «Лесное дело» / Сост. О.И. Бабешко ; Новочерк. ниж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - 22 с. (3 экз.);
3. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: метод. указания к сам. изуч. дисц. и вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. «Лесное дело» / Сост. О.И. Бабешко ; Новочерк. ниж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан. - Ново-

4. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: метод. указания к вып. расч. - граф. работы для студ. направл. «Лесное дело» / Сост. О.И. Бабошко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - 17 с. (3 экз.).
5. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: метод. указания к вып. расч. -граф. работы для студ. направл. «Лесное дело» / Сост. О.И. Бабошко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. -Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 507 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Достоинства и недостатки древесины.
2. Строение ствола дерева. Ядро, заболонь, спелая древесина.
3. Годичные слои, сердцевинные лучи и их влияние на строение древесины.
4. Элементарный химический состав древесины. Основные химические вещества, входящие в состав древесины и их промышленное использование.
5. Физические свойства древесины.
  6. Влажность древесины, формы влаги в древесине, степени влажности. Методы определения влажности древесины.
  7. Водопоглощение и влагопоглощение древесины. Способы уменьшения влагопоглощения.
  8. Плотность древесины. Влияние на плотность влажности, ширины годичного слоя, условий произрастания.
  9. Механические свойства древесины.
  10. Классификация сучков в круглых лесоматериалах, пиломатериалах и фанере.
  11. Трещины. Классификация трещин по происхождению, направлению и положению в сортименте.
  12. Пороки формы ствола. Их влияние на количественный и качественный выход продукции.
  13. Пороки строения древесины: наклон волокон, крепь, сердцевина, ложное ядро. Способы измерения в различных лесоматериалах.
  14. Пороки строения древесины: смоляные кармашки, засмолок, сухобокость, прорость. Их влияние на качество продукции. Методы измерения.
  15. Классификация гнилей по цвету и характеру гниения.
  16. Заболонные (наружные) грибные окраски. Побурение, плесень. Их влияние на качество продукции.
  17. Червоточина, ее классификация по глубине в круглых лесоматериалах и пиломатериалах. Методы измерения.
  18. Классификация антисептиков. Требования, предъявляемые к антисептикам. Способы обработки древесины антисептиками.
  19. Механические повреждения и пороки обработки. Их влияние на количественный и качественный выход продукции.
  20. Антипирены, их характеристика. Способы обработки лесоматериалов огнезащитными веществами.
  21. Эксплуатационные и технологические свойства древесины.
  22. Стойкость древесины и методы её повышения.
  23. Сушка древесины. Способы сушки.
  24. Технические свойства и промышленное применение древесины сосны, ели, кедра, пихты, лиственницы.

25. Технические свойства и промышленное применение древесины дуба, ясеня, вяза, каштана.
26. Технические свойства и промышленное применение древесины бука, платана, эвкалипта, граба, липы.
27. Технические свойства и промышленное применение древесины клена, осины, березы, акации белой.
28. Стандартизация цели и задачи. Особенности стандартизации лесных товаров.
29. Классификация пиломатериалов. Установление класса сортности.
30. Классификация круглых лесоматериалов по толщине, сортам и назначению.
31. Обмер, учёт, маркировка и хранение круглых лесоматериалов.
32. Балансы хвойных и лиственных пород. Породы, размеры, сорта.
33. Рудничная стойка (породы, размеры, требования к качеству).
34. Дрова. Породы, размеры, требования к качеству. Обмер и учет дров.
35. Обмер, учет и маркировка пиломатериалов.
36. Клееная фанера. Принципы формирования листа клееной фанеры. Размеры и сорта обычной клееной фанеры.
37. Паркет. Виды паркетных покрытий. Породы, размеры сорта и свойства штучного паркета.
38. Плиты древесноволокнистые. Классификация, размеры, применение. Преимущества плит перед пиломатериалами.
39. Плиты древесностружечные. Классификация, марки, размеры, применение.
40. Продукция гидролизной промышленности.
41. Сухая перегонка древесины. Продукты, получаемые при сухой перегонке хвойных и лиственных пород, их характеристика и использование.
42. Щепка и стружка для производства различных видов плит, для гидролизного и целлюлозно - бумажного производства.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.3 Основная литература**

1. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: курс лекций для студ. спец. 250201.65 «Лесное хозяйство» и направ. 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. – 75 с. (25 экз.)
2. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс ]: курс лекций для студ. спец. 250201.65 «Лесное хозяйство» и направ. 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 1,82 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: учебное пособие для слуш. доп. проф. образов. прог. «Лесное хоз.– во» / О.И. Бабошко; Новочерк. инж. – мелиор. ин.-т. ФГБОУ ВО Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиораций – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 4,86 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
4. Древесиноведение. Лесное товароведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Федюков, О.Г. Тарасова, Е.Ю. Салдаева и др.- Электрон. дан. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017.-Режим доступа: <http://e.lanbook.com.-> 28.06.2018.
5. Леонтьев, Л.Л. Древесиноведение и лесное товароведение [Электронный ресурс]: Учебник / Л.Л. Леонтьев. - Электрон. дан. – СПб: Лань, 2018.-Режим доступа: <http://e.lanbook.com.-> 28.06.2018.

#### 8.4 Дополнительная литература

1. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесноедело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. - 16 с. (29 экз.)
2. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы для студ. направления 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 448 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: практикум / О.И. Бабошко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Изд. 2-е, доп. – Новочеркасск, 2017. – 61с. (3 экз.);
4. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: практикум/ О.И. Бабошко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Изд. 2-е, доп. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 1,74 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Волынский, В.Н. Взаимосвязь и изменчивость физико-механических свойств древесины [Электронный ресурс]: монография /В.Н. Волынский. - Электрон. дан. – М.: Лань, 2012.-Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2018.
6. Волынский, В.Н. Лесотехнический словарь [Электронный ресурс]: учеб. пособие /В.Н.Волынский. - Электрон. дан. – М.: Лань, 2015.-Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2018.

#### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Википедия	<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru/ wikipedia.org/wiki/</a>
Древесиноведение	<a href="http://www.drevesinas.ru">http:// www.drevesinas.ru</a> .
Портал лесной отрасли России	<a href="http://www.wood.ru">http://www. wood.ru</a>
Лесной форум Гринпис России	<a href="http://www.forest forum. ru">http://www.forest forum. ru</a>
Справочная система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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>

#### 8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).

8.1; 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа» (16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г с ООО «Издательство Лань» (15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)

#### 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 17), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 20) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудитории - 17, оснащенной необходимыми наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 17.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 17) оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 20.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «27» августа 2018 г. Протокол №1

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкенич В.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «31» 08 2018 г.

Декан факультета

(подпись)

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Годичные слои, ранняя и поздняя древесина. Определение процента поздней древесины.
2. Элементарный химический состав древесины. Основные химические вещества, входящие в состав древесины и их промышленное использование.
3. Влажность древесины, формы влаги в древесине, степени влажности. Методы определения влажности древесины.
4. Плотность древесины. Влияние на плотность влажности, ширины годичного слоя, условий произрастания.
5. Прочность древесины. Виды испытаний древесины.
6. Классификация сучков в круглых лесоматериалах, пиломатериалах и фанере.
7. Трещины. Классификация трещин по типам, положению в сортименте, глубине и ширине.
8. Пороки формы ствола. Их влияние на количественный и качественный выход продукции.
9. Пороки строения древесины. Способы измерения пороков в лесоматериалах.
10. Классификация гнилей по типам, цвету и структуре поражённой древесины.
11. Червоточина, её разновидности. Измерение и влияние на качество древесины.
12. Классификация антисептиков. Требования, предъявляемые к антисептикам. Способы обработки древесины антисептиками.
13. Механические повреждения и дефекты обработки. Их влияние на количественный и качественный выход продукции.
14. Антипирены, их характеристика. Способы обработки лесоматериалов огнезащитными веществами.
15. Стойкость древесины и методы её повышения.
16. Сушка древесины. Способы сушки.
17. Факторы разрушения древесины.
18. Лесные товары и их классификация.
19. Стандартизация, её цели и задачи. Особенности стандартизации лесных товаров.
20. Классификация лесоматериалов по способу механической обработки.
21. Лущеные и строганные лесоматериалы. Требования к качеству. Отличие лущёного шпона от строганного.
22. Характеристика колотых лесоматериалов, требования к качеству. Обмер и учёт дров.
23. Способы получения целлюлозы.
24. Фанера. Назначение, размеры, сорта. Получения листа клееной фанеры.
25. Модифицированная древесина, её свойства. Способы получения прессованной древесины.
26. Пиролиз древесины. Продукты, получаемые при пиролизе хвойных и лиственных пород.
27. Гидролиз древесины. Продукция гидролизной промышленности.
28. Технологическая щепка и опилки. Применение, породы, размеры, требования к качеству.
29. Классификация пиломатериалов по форме, размерам поперечного сечения и характеру обработки. Классификация досок по местоположению в бревне.
30. Классификация круглых лесоматериалов по толщине, сортам и назначению.
31. Обмер, учет, маркировка и хранение круглых лесоматериалов.
32. Балансы хвойных и лиственных пород (породы, размеры, сорта).
33. Рудничная стойка (породы, размеры, требования к качеству).
34. Обмер, учет и маркировка пиломатериалов.
35. Лесоматериалы хвойных и лиственных пород для использования в круглом виде (породы, размеры, сорта).
36. Плиты древесноволокнистые и древесностружечные, их классификация. Преимущества плит перед пиломатериалами.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Основная литература

1. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: курс лекций для студ. спец. 250201.65 «Лесное хозяйство» и направ. 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Новочеркасск, 2013. – 75 с. (25 экз.)
2. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. спец. 250201.65 «Лесное хозяйство» и направ. 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.– Электрон. дан. - Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 1,82 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: учебное пособие для слуш. доп. проф. образов. прог. «Лесное хоз.– во» / О.И. Бабошко; Новочерк. инж. – мелиор. ин.-т. ФГБОУ ВО Донской ГАУ, каф. лесоводства и лесных мелиораций – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 4,86 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
4. Древесиноведение. Лесное товароведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Федюков, О.Г. Тарасова, Е.Ю. Салдаева и др.- Электрон. дан. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017.-Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2019.
5. Леонтьев, Л.Л. Древесиноведение и лесное товароведение [Электронный ресурс]: Учебник / Л.Л. Леонтьев. - Электрон. дан. – СПб: Лань, 2018.-Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2019.

### 8.2 Дополнительная литература

1. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: практикум / О.И. Бабошко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Изд. 2-е, доп. – Новочеркасск, 2017. – 61с. (3 экз.);
2. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: практикум/ О.И. Бабошко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Изд. 2-е, доп. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 1,74 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Вольнский, В.Н. Взаимосвязь и изменчивость физико-механических свойств древесины [Электронный ресурс]: монография /В.Н. Вольнский. - Электрон. дан. – М.: Лань, 2012.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2019.
4. Вольнский, В.Н. Лесотехнический словарь [Электронный ресурс]: учеб. пособие /В.Н.Вольнский. - Электрон. дан. – М.: Лань, 2015.-Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2019.
5. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Текст]: метод. указания к вып. расч. - граф. работы для студ. направл. «Лесное дело» / Сост. О.И. Бабошко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - 17 с.(3 экз.)
6. Лесное товароведение с основами древесиноведения [Электронный ресурс]: метод. указания к вып. расч. -граф. работы для студ. направл. «Лесное дело» / Сост. О.И. Бабошко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 448 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стан-	<a href="http://www.tehлит.ru/index.htm">http://www.tehлит.ru/index.htm</a>

Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online">https://scicenter.online</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Древесиноведение	<a href="http://www.drevesinas.ru">http://www.drevesinas.ru</a>
Портал лесной отрасли России	<a href="http://www.wood.ru">http://www.wood.ru</a>
Лесной форум Гринпис России	<a href="http://www.forestforum.ru">http://www.forestforum.ru</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор 13947/34486/2016 от 03.03.2016 г SCIENCEINDEX №SIO-

#### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использование от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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>

#### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска тексто-	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).

вых заимствований в открытых источниках сети интернет»	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

### 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - Ноутбук Dell 500 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ - 1 шт.; - Мультимедийное видеопроjectionное оборудование: проектор AcerP5280- 1 шт. с экраном - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия - 12 шт.; - Доска - 1 шт.; - Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для самостоятельной работы, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 26 » августа 2019 г. Протокол №1

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждает: « 24 » 08 20 19 г.

Декан факультета

(подпись)

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения :  
дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

#### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научно-учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 25 » февраля 2020 г. Протокол № 6

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 26 » февраля 2020 г.

Декан факультета

(подпись)

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся следующие изменения:

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Годичные слои, ранняя и поздняя древесина. Определение процента поздней древесины.
2. Элементарный химический состав древесины. Основные химические вещества, входящие в состав древесины и их промышленное использование.
3. Влажность древесины, формы влаги в древесине, степени влажности. Методы определения влажности древесины.
4. Плотность древесины. Влияние на плотность влажности, ширины годичного слоя, условий произрастания.
5. Прочность древесины. Виды испытаний древесины.
6. Классификация сучков в круглых лесоматериалах, пиломатериалах и фанере.
7. Трещины. Классификация трещин по типам, положению в сорimente, глубине и ширине.
8. Пороки формы ствола. Их влияние на количественный и качественный выход продукции.
9. Пороки строения древесины. Способы измерения пороков в лесоматериалах.
10. Классификация гнилей по типам, цвету и структуре поражённой древесины.
11. Червоточина, её разновидности. Измерение и влияние на качество древесины.
12. Классификация антисептиков. Требования, предъявляемые к антисептикам. Способы обработки древесины антисептиками.
13. Механические повреждения и дефекты обработки. Их влияние на количественный и качественный выход продукции.
14. Антипирены, их характеристика. Способы обработки лесоматериалов огнезащитными веществами.
15. Стойкость древесины и методы её повышения.
16. Сушка древесины. Способы сушки.
17. Факторы разрушения древесины.
18. Лесные товары и их классификация.
19. Стандартизация, её цели и задачи. Особенности стандартизации лесных товаров.
20. Классификация лесоматериалов по способу механической обработки.
21. Лущеные и строганные лесоматериалы. Требования к качеству. Отличие лущёного шпона от строганного.
22. Характеристика колотых лесоматериалов, требования к качеству. Обмер и учёт дров.
23. Способы получения целлюлозы.
24. Фанера. Назначение, размеры, сорта. Получения листа клееной фанеры.
25. Модифицированная древесина, её свойства. Способы получения прессованной древесины.
26. Пиролиз древесины. Продукты, получаемые при пиролизе хвойных и лиственных пород.
27. Гидролиз древесины. Продукция гидролизной промышленности.
28. Технологическая щепка и опилки. Применение, породы, размеры, требования к качеству.
29. Классификация пиломатериалов по форме, размерам поперечного сечения и характеру обработки. Классификация досок по местоположению в бревне.
30. Классификация круглых лесоматериалов по толщине, сортам и назначению.
31. Обмер, учет, маркировка и хранение круглых лесоматериалов.
32. Балансы хвойных и лиственных пород (породы, размеры, сорта).
33. Рудничная стойка (породы, размеры, требования к качеству).
34. Обмер, учет и маркировка пиломатериалов.
35. Лесоматериалы хвойных и лиственных пород для использования в круглом виде (породы, размеры, сорта).

36. Плиты древесноволокнистые и древесностружечные, их классификация. Преимущества плит перед пиломатериалами.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Литература

#### Основная

1. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения : курс лекций [для студ. спец. 250201.65 - "Лесное хоз-во" и направ. 250100.62 – "Лесное дело"] / О. И. Бабошко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 75 с. - б/ц. - Текст : непосредственный (25 экз. )
2. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения: курс лекций для студ. спец. 250201.65 «Лесное хозяйство» и направ. 250100.62 «Лесное дело»/ О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.
3. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения : учеб. пособие для слушателей доп. проф. образовательной программы "Лесн. хоз-во" / О. И. Бабошко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.
4. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения : учеб. пособие для слушателей доп. проф. образовательной программы "Лесн. хоз-во" / О. И. Бабошко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016. - 136 с. - б/ц. - Текст : непосредственный (2 экз.).
5. Древесиноведение. Лесное товароведение : учеб. пособие / В. И. Федюков, О. Г. Тарасова, В. Ю. Салдаева [и др.]. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 104 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/107038> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-8158-1908-5. - Текст : электронный.
6. Леонтьев, Л. Л. Древесиноведение и лесное товароведение : учебник / Л. Л. Леонтьев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 416 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/115662> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-8114-4167-9. - Текст : электронный.

### 8.2 Дополнительная

1. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения : практикум [для студ. направл. "Лесное дело"] / О. И. Бабошко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020 ). - Текст : электронный.
2. Бабошко, О.И. Лесное товароведение с основами древесиноведения : практикум [для студ. направл. "Лесное дело"] / О. И. Бабошко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - 61 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (3 экз.)
3. Лесное товароведение с основами древесиноведения : метод. указ. к сам. изуч. дисц. и вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. "Лесное дело" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.И. Бабошко . - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.
4. Лесное товароведение с основами древесиноведения : метод. указ. к сам. изуч. дисц. и вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. "Лесное дело" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.И. Бабошко . - Новочеркасск, 2018. - 22 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (3 экз.)
5. Лесное товароведение с основами древесиноведения : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направл. "Лесное дело" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.И. Бабошко . - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.

6. Лесное товароведение с основами древесиноведения : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. направл. "Лесное дело" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.И. Бабошко . - Новочеркасск, 2018. - 17 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (3 экз.)
7. Волынский, В.Н. Лесотехнический словарь: учеб. пособие /В.Н.Волынский. – СПб : Лань, 2015 - URL : <https://e.lanbook.com/book/115662> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-8114-4167-9. - Текст : электронный.

### 8.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online">https://scicenter.online</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Портал лесной отрасли России	<a href="http://www.wood.ru">http://www.wood.ru</a>
Лесной форум Гринпис России	<a href="http://www.forestforum.ru">http://www.forestforum.ru</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

### 8.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

**Перечень договоров ЭБС образовательной организации**

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

**9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий**

Назначение, номер и адрес аудитории*	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ноутбук Dell 500 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ - 1 шт.;</li> <li>- Мультимедийное видеопроекторное</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	

Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	– Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; – Доска – 1 шт.;
	– Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Назначение, номер и адрес аудитории*	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ноутбук Dell 500 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ - 1 шт.;</li> <li>– Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя</p>

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры

Протокол № 1 от

от «27\_\_» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.

(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: от «28» августа 2020 г.

Декан факультета

(подпись)

Кружилин С.Н.

(Ф.И.О.)