

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт  
им. А.К. Кортунова  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина	Б1 В.07 Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве <small>(наименование учебной дисциплины)</small>
Направление подготовки	35.04.01 «Лесное дело» <small>(код, полное наименование направления подготовки)</small>
Направленность(и)	Лесоведение, лесоводство и лесная ширология <small>(полное наименование направленности (аб) ОПОИ направления подготовки)</small>
Уровень образования	Магистратура <small>(бакалавриат, специалитет, магистратура)</small>
Форма(ы) обучения	очная, заочная <small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>
Факультет	Лесохозяйственный, ЛХФ <small>(полное наименование факультета, сокращенное)</small>
Кафедра	Лесоводства и лесных мелиораций, Л и ЛМ <small>(полное, сокращенное наименование кафедры)</small>
ФГОС ВО (3++) направления утверждён приказом Минобрнауки России	от 17.07.2017 г. № 667 <small>(дата утверждения ФГОС ВО (3++), № приказа)</small>
Год начала реализации ОП	2019

Разработчик(и) доцент, Л и ЛМ Бабашко О.И.  
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра Л и ЛМ протокол № 5 от « 28 » 01. 2019 г.  
(сокращенное наименование кафедры)

Заведующий кафедрой Танюкевич В.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой Чалая С.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета протокол №5 от « 30 » 01. 2019 г.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, направлены на формирование следующих компетенций:

### Рекомендованные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения\*

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен вести исследования в области лесного районирования, комплексной оценки лесных ресурсов с учётом экологических особенностей	ПК-1.2 Владеет региональными нормативно-справочными материалами, рекомендациями, правилами, наставлениями и методами управления биологическими и технологическими системами в лесном хозяйстве

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

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
		4	Итого	2	Итого
<b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b> в том числе:					
Лекции	42	42	12	12	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	28	28	8	8	
Семинары (С)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b> в том числе:	66	66	123	123	
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	66	66	123	123	
Подготовка к зачету					
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	36	36	9	9	
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>часов</b>	144	144	144	144
	<b>ЗЕТ</b>	4	4	4	4
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		экзамен	экзамен	экзамен	экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		-	-	-	-

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Очная форма обучения

##### 3.1.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итого
			аудиторные		СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Практич. занятия	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Основы теории систем.		6	6		18		30
2	Биологические системы.		2	6		20		28
3	Научные основы противоэрозионных систем.		4	12		18		34
4	Экономическая эффективность противоэрозионных инженерно-биологических систем.		2	4		10		16
Подготовка к итоговому контролю								
							36	36
ВСЕГО:			14	28		66	36	144

##### 3.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоём- (час.)	Форма контроля (ПК)
1	4	<b>Введение в дисциплину.</b> Современное понятие системы. Система в работах античных учёных. Система в работах учёных 19-20 в.	2	ПК1
1	4	<b>Основы теории систем.</b> Сущность системы. Структура системы. Классификация систем. Общесистемные закономерности. Кибернетическое и математическое определение системы. Дескриптивный и конструктивный подходы к определению системы. Основные свойства систем.	4	ПК1
2	4	<b>Биологические системы.</b> Понятие о биологической системе. Стабильность и устойчивость биологических систем. Динамика биологических систем.	2	ПК1
3	4	<b>Научные основы противоэрозионных систем.</b> Понятие противоэрозионной системы. Связи между компонентами противоэрозионных систем. Основные свойства противоэрозионных систем. ПИБС водосбора (по В.М. Ивонину).	2	ПК2
3	4	<b>Системный подход в адаптивной агролесомелиорации.</b> Устойчивое развитие сельского хозяйства и его основные принципы. Роль лесомелиоративных систем в адаптивной мелиорации. Биотическая регуляция систем. Иерархия лесомелиоративных систем.	2	ПК2
4	4	<b>Экономическая эффективность противоэрозионных инженерно-биологических систем.</b> Ущерб от применения ПИБС. Экономический результат от применения ПИБС. Годовой чистый экономический эффект от применения ПИБС.	2	ПК2

## 3.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	4	Эволюция понятие системы. Понятие «системы» в работах Л. фон Берталанфи, А. Холла, У. Гослинга, Р. Акоффа, К. Уотта и др.	4	ТК1
1	4	Методы теории систем. Всеобщие методы. Общенаучные методы. Частнонаучные методы и др. Теория систем П.К. Анохина.	2	ТК1
2	4	Разнообразие биологических систем.	2	ТК2
2	4	Динамика биологических систем.	4	ТК2
3	4	Структура ПИБС. Основные и резервные элементы ПИБС. Цели функционирования ПИБС. Периоды функционирования ПИБС.	2	ТК3
3	4	Организация территории ПИБС. Размещение ведущих элементов по площади ПИБС. Иерархия ПИБС. Элементы структуры ПИБС на пахотных землях по эрозионным поясам России.	2	ТК3
3	4	Роль и место лесомелиоративных насаждений в ПИБС. Защитные лесные насаждения. Стокорегулирующие защитные лесные полосы. Полезащитные лесные полосы. Система лесных полос.	2	ТК3
3	4	Роль и место простейших гидротехнических сооружений в ПИБС. Террасы. Распылители стока. Водозадерживающие валы.	2	ТК3
3	4	Роль многолетних трав в противоэрозионной системе. Залужение участков пашни. Многолетние травы на полях севооборотов. Многолетние травы в гидрографической сети.	2	ТК4
3	4	Почвозащитные технологии в противоэрозионной системе. Приёмы почвозащитной агротехники.	2	ТК4
4		Гидравлический расчёт водозадерживающего вала ПИБС. Технология строительства и эксплуатации водозадерживающего вала. Вычисление объёма работ при строительстве водозадерживающего вала ПИБС.	2	ТК4
4	4	Расчёт экономической эффективности водозадерживающего вала ПИБС.	2	ТК4

## 3.1.4 Лабораторные занятия «не предусмотрено»

## 3.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1-4	4	Изучение теоретического материала. Подготовка к коллоквиуму.	26	ПК1, ПК2
1-2	4	Работа с электронной библиотекой (подготовка докладов)	20	ТК1, ТК2
1-4	4	Подготовка к практическим занятиям	10	ТК2, ТК3, ТК4
2-4	4	Решение ситуационных задач	10	ТК2, ТК3, ТК4
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)			36	ИК

### 3.2 Заочная форма обучения

#### 3.2.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	РГР, реферат, <b>Контр.</b>	Другие виды СРС		
1	Основы теории систем.	2	1		2		23		26
2	Биологические системы.	2	1		2		30		33
3	Научные основы противоэрозионных систем. Экономическая эффективность ПИБС.	2	2		4		70		76
Подготовка к итоговому контролю								9	9
ВСЕГО:			4		8		123	9	144

#### 3.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)
1	2	<b>Введение в дисциплину.</b> Эволюция понятие системы. Современное понятие системы. Сущность системы.	1
2	2	<b>Биологические системы.</b> Понятие о биологической системе. Динамика биологических систем. Устойчивость биологических систем.	1
3	2	<b>Научные основы противоэрозионных систем.</b> Понятие противоэрозионной системы. Основные свойства противоэрозионных систем. ПИБС водосбора (по В.М. Ивонину). Роль и место составляющих элементов в противоэрозионной инженерно-биологической системе.	2

#### 3.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость
1	2	<b>Основы теории систем.</b> Методы теории систем. Всеобщие методы. Общенаучные методы. Частнонаучные методы и др Структура системы. Классификация систем.	2
2	2	<b>Биологические системы.</b> Решение ситуационных задач.	2

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
3	2	<b>Структура ПИБС.</b> Основные и резервные элементы ПИБС. Цели функционирования ПИБС. Периоды функционирования ПИБС. Организация территории ПИБС. Иерархия ПИБС. Элементы структуры ПИБС на пахотных землях по эрозионным поясам России.	2
3	2	Роль и место лесомелиоративных насаждений, простейших гидротехнических сооружений, многолетних трав в ПИБС. Почвозащитные технологии в противоэрозионной системе.	2

### 3.2.4 Лабораторные занятия «не предусмотрено»

### 3.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1-3	2	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям.	23
3	2	Самостоятельное изучение той части теоретического материала учебной дисциплины, который достаточно хорошо изложен в литературе	70
3	2	Освоение разделов, тем, отраженных в программе курса и экзаменационных вопросах, но не рассмотренных в ходе аудиторных и практических занятий	30
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)			9

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

Код и наименование индикаторов компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ПК-1.2	+		+		+

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

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

1. Классические определения термина «система».
2. Понятие биологической системы.
3. Дескриптивный и конструктивный подходы к определению системы.
4. Математические определение системы.
5. Теория систем в работах Л. Фон Бергаланфи и П.К. Анохина.

6. В чём заключается системный подход в противоэрозионной агролесомелиорации?
7. Основные принципы противоэрозионного комплекса (эмерджентность, компонентность и др.).
8. Противоэрозионная инженерно-биологическая система (ПИБС).
9. Каковы цели функционирования ПИБС?
10. Основные элементы ПИБС.
11. Резервные элементы ПИБС.
12. Простая организация ПИБС.
13. Сложная организация ПИБС.
14. Система полезащитных (стокорегулирующих) лесных полос ПИБС.
15. Система полезащитных (ветрорегулирующих) лесных полос ПИБС.
16. Основные периоды функционирования ПИБС.
17. Набор элементов ПИБС в эрозионном поясе «А» на территории РФ.
18. Набор элементов ПИБС в эрозионном поясе «Б» на территории РФ.
19. Набор элементов ПИБС в эрозионном поясе «В» на территории РФ.
20. Система террас в ПИБС.
21. Валы с широким основанием в ПИБС.
22. Распылители стока в ПИБС.
23. Водозадерживающие валы в ПИБС.
24. Формы травянистой растительности в ПИБС.
25. Кратко охарактеризуйте приёмы почвозащитной агротехники ПИБС.
26. Основные показатели экономической эффективности инженерно-биологических систем.

*Структура фондов оценочных средств принята согласно Положению о фонде оценочных средств.*

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

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

### **5.1 Литература**

#### *Основная*

1. Андреева, Е.А. Оптимальное управление биологическими сообществами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А.Андреева, Н.А.Шилова ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Министерство образования и науки Российской Федерации. – Электрон. дан. - Архангельск : ИД САФУ, 2014 - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/> - 20.01.2019
2. Ивонин, В.М. Эрозиоведение [Текст]: учебник / В.М. Ивонин, А.В. Тертерян.- Ростов н/Д: Изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ, 2014. -216 с. (104 экз.).
3. Калужский, М.Л. Общая теория систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Л. Калужский. – Электрон. дан. - М. : Директ-Медиа, 2013. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/> - 20.01.2019
4. Таниюкевич, В.В. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве [Текст] : учеб. пособие [для студ. направл. «Лесное дело» (квалификация «магистр»)] / В.В. Таниюкевич; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т. ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 46 с. (10 экз.)

5. Танюкевич, В.В. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие [для студ. направл. «Лесное дело» (квалификация «магистр»)] / В.В. Танюкевич ; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т. ДГАУ. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,44 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

*Дополнительная*

1. Танюкевич, В.В. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве [Текст] : практикум для студ. направл. «Лесное дело» (магистратура) / В.В. Танюкевич, Э.Н. Богданов; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т. ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 19 с. (15 экз.)
2. Танюкевич, В.В. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве [Электронный ресурс] : практикум для студ. направл. «Лесное дело» (магистратура) / В.В. Танюкевич, Э.Н. Богданов; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т. ДГАУ - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,75 Мб. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
3. Тимерьянов, А.Ш. Лесная мелиорация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ш. Тимерьянов.- Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2014.-Режим доступа: <http://e.lanbook.com.-20.01.2019>.
4. Сапцин, В.П. Гидротехнические сооружения в ландшафтной архитектуре [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Сапцин.- Электрон. дан. – Йошкар-Ола.: ПГТУ, 2018.-Режим доступа: <http://e.lanbook.com.-20.01.2019>.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<b>www.ngma.su</b>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</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>
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

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

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/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)

### 5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2018-2019 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2018-2019	Договор № 010-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2018-2019	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.
2018-2019	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.)	15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
2018-2019	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.)	16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.

## 6. 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 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>
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	

**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
<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p>	<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 видеопроекционное 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>

**7. 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 оценки 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).

## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на **2019 - 2020 учебный год** вносятся следующие изменения:

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

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

1. Классические определения термина «Система».
2. Теория систем в работах Л.Фон Берталанфи и П.К. Анохина.
3. Дескриптивный и конструктивный подходы к определению системы.
4. Теория систем в работах Р. Акоффа и У. Гослинга
5. Структура системы.
6. Управление системой.
7. Методы теории систем.
8. Основные свойства системы (системная инерция, многофункциональность, надежность и др.)
9. Понятие биологической системы и её критерии.
10. Уровни организации биологических систем.
11. Стабильность и устойчивость биологических систем.
12. Динамика биологических систем.
13. Системный подход в противоэрозионной агролесомелиорации.
14. Основные принципы противоэрозионного комплекса (эмерджентность, компонентность и др.).
15. Структура противоэрозионной инженерно-биологической системы (ПИБС).
16. Цели функционирования ПИБС.
17. Основные элементы ПИБС.
18. Резервные элементы ПИБС.
19. Состав биотической подсистемы ПИБС.
20. Агротехническая составляющая ПИБС и её предназначение.
21. Состав гидротехнической составляющей ПИБС.
22. Ведущие элементы ПИБС и их размещение на территории агроландшафтов.
23. Иерархия ПИБС бассейна малой реки.
24. Система полезащитных (стокорегулирующих) лесных полос ПИБС.
25. Система полезащитных (ветрорегулирующих) лесных полос ПИБС.
26. Основные периоды функционирования ПИБС.
27. Набор элементов ПИБС в эрозионном поясе «А» на территории РФ.
28. Набор элементов ПИБС в эрозионном поясе «Б» на территории РФ.
29. Набор элементов ПИБС в эрозионном поясе «В» на территории РФ.
30. Система террас в ПИБС.
31. Валы с широким основанием в ПИБС.
32. Распылители стока в ПИБС.
33. Формы травянистой растительности в ПИБС.
34. Приёмы почвозащитной агротехники ПИБС.
35. Основные показатели экономической эффективности инженерно-биологических систем.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Литература

## Основная

1. Андреева, Е. А. Оптимальное управление биологическими сообществами : учеб. пособие / Е. А. Андреева, Н. А. Шилова. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 241 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312265> (дата обращения: 20.08.2019). - ISBN 978-5-261-00880-4. - Текст : электронный.
2. Ивонин, В.М. Эрозиоведение : учебник для вузов по спец. 250201 - "Лесное хозяйство" и бакалавров по направл. 250100.62 - "Лесное дело" / В. М. Ивонин, А. В. Тертерян ; под ред. В.М. Ивонина ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Ростов-на-Дону : СКНЦ ВШ ЮФУ, 2014. - 215 с. - ISBN 978-5-87872-737-2 : б/ц. - Текст : непосредственный. (104 экз.)
3. Калужский, М. Л. Общая теория систем : учеб. пособие / М. Л. Калужский. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 177 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143854> (дата обращения: 20.08.2019). - ISBN 978-5-4458-2855-6. - Текст : электронный.
4. Танюкевич, В.В. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве : учеб. пособие [для студ. направл. "Лесное дело" (квалификация "магистр")] / В. В. Танюкевич ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 46 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (10 экз.)
5. Танюкевич, В.В. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве : учеб. пособие [для студ. направл. "Лесное дело" (квалификация "магистр")] / В. В. Танюкевич ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2019). - Текст : электронный.

## Дополнительная

1. Танюкевич, В.В. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве : практикум для студ. направл. "Лесное дело" (магистратура) / В. В. Танюкевич, Э. Н. Богданов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 19 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (10 экз.)
2. Танюкевич, В.В. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве : практикум для студ. направл. "Лесное дело" (магистратура) / В. В. Танюкевич, Э. Н. Богданов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2019). - Текст : электронный.
3. Тимерьянов, А. Ш. Лесная мелиорация : учеб. пособие / А. Ш. Тимерьянов. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 160 с. - Гриф УМО. - URL : [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44764](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44764) (дата обращения: 20.08.2019). - ISBN 978-5-8114-1599-1. - Текст : электронный.
4. Сапцин, В. П. Гидротехнические сооружения в ландшафтной архитектуре : учеб. пособие / В. П. Сапцин. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 124 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/112395> (дата обращения: 20.08.2019). - ISBN 978-5-8158-2013-5. - Текст : электронный.

## 5.2 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>
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 "аудучное 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>
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.

**5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

Перечень лицензионного программного обеспечения	Рефераты подтверждающего документа
Microsoft, Desktop Education AI, NG LicSAPK OLVS E 1Y Academic Edition 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.)

**5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 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 № p08/11 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.

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

Тайюкенич В.В.

(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: 28 августа 2019 г.

Декан факультета

(подпись)

Кружалин С.Н.

(Ф.И.О.)

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

### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 5.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	
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 LicSAP; OLVS E (Y Academic Edition Enterprise)	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «Софт-Лайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «Софт-Лайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

#### 5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 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 научного, 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.

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Тимошенко В.В.  
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждено: 26 февраля 2020 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_

Кружков С.Н.  
(Ф.И.О.)

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

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

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:**

1. Классические определения термина «Система».
2. Теория систем в работах Л.Фон Берталанфи
3. Теория систем в работах П.К. Анохина.
4. Deskриптивный и конструктивный подходы к определению системы.
5. Теория систем в работах Р. Акоффа
6. Структура системы.
7. Управление системой.
8. Методы теории систем.
9. Основные свойства системы (системная инерция, многофункциональность, надежность, гибкость, динамичность, адаптивность)
10. Понятие биологической системы и её критерии.
11. Уровни организации биологических систем.
12. Стабильность и устойчивость биологических систем.
13. Динамика биологических систем.
14. Системный подход в противоэрозионной агролесомелиорации.
15. Основные принципы противоэрозионного комплекса (эмерджентность, компонентность и др.).
16. Структура противоэрозионной инженерно-биологической системы (ПИБС).
17. Цели функционирования ПИБС.
18. Основные и резервные элементы ПИБС.
19. Состав биологической подсистемы ПИБС.
20. Агротехническая составляющая ПИБС и её предназначение.
21. Состав гидротехнической составляющей ПИБС.
22. Ведущие элементы ПИБС и их размещение на территории агроландшафтов.
23. Иерархия ПИБС бассейна малой реки.
24. Система ползащитных (стокорегулирующих) лесных полос ПИБС.
25. Система ползащитных (ветрорегулирующих) лесных полос ПИБС.
26. Основные периоды функционирования ПИБС.
27. Набор элементов ПИБС в эрозионном поясе «А» на территории РФ.
28. Набор элементов ПИБС в эрозионном поясе «Б» на территории РФ.
29. Набор элементов ПИБС в эрозионном поясе «В» на территории РФ.
30. Типы террас, валов и гребней в ПИБС.
31. Распылители стока в ПИБС.
32. Формы травянистой растительности и их роль в ПИБС.
33. Приёмы почвозащитной агротехники ПИБС.
34. Основные показатели экономической эффективности инженерно-биологических систем.

-

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Литература

#### Основная

1. Андреева, Е. А. Оптимальное управление биологическими сообществами : учеб. пособие / Е. А. Андреева, Н. А. Шилова. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 241 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312265> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-261-00880-4. - Текст : электронный.
2. Ивонин, В.М. Эрозиоведение : учебник для вузов по спец. 250201 - "Лесное хозяйство" и бакалавров по направл. 250100.62 - "Лесное дело" / В. М. Ивонин, А. В. Тертерян ; под ред. В.М. Ивонина ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Ростов-на-Дону : СКНЦ ВШ ЮФУ, 2014. - 215 с. - ISBN 978-5-87872-737-2 : б/ц. - Текст : непосредственный. (104 экз.)
3. Калужский, М. Л. Общая теория систем : учеб. пособие / М. Л. Калужский. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 177 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143854> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-4458-2855-6. - Текст : электронный.
4. Танюкевич, В.В. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве : учеб. пособие [для студ. направл. "Лесное дело" (квалификация "магистр")] / В. В. Танюкевич ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 46 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (10 экз.)
5. Танюкевич, В.В. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве : учеб. пособие [для студ. направл. "Лесное дело" (квалификация "магистр")] / В. В. Танюкевич ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.

#### Дополнительная

1. Танюкевич, В.В. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве : практикум для студ. направл. "Лесное дело" (магистратура) / В. В. Танюкевич, Э. Н. Богданов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 19 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. (10 экз.)
2. Танюкевич, В.В. Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве : практикум для студ. направл. "Лесное дело" (магистратура) / В. В. Танюкевич, Э. Н. Богданов ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст : электронный.
3. Тимерьянов, А. Ш. Лесная мелиорация : учеб. пособие / А. Ш. Тимерьянов. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 160 с. - Гриф УМО. - URL : [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44764](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44764) (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-8114-1599-1. - Текст : электронный.
4. Сапцин, В. П. Гидротехнические сооружения в ландшафтной архитектуре : учеб. пособие / В. П. Сапцин. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 124 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/112395> (дата обращения: 20.08.2020). - ISBN 978-5-8158-2013-5. - Текст : электронный.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Портал лесной отрасли России	http://www.wood.ru
Лесной форум Гринпис России	http://www.forestforum.ru
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

## 5.3 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.).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Программное обеспечение ТороL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)

## 5.4 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	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.

	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»	
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

## 6. 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	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <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 видеопроекционное оборудование: проектор Acer P5280 – 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> 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 проведения практических занятий, 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: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	

**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 видеопроjectionное 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)

Танюкович В.В.

(Ф.И.О.)

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

Декан факультета

(подпись)

Кружилни С.Н.

(Ф.И.О.)

## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2020 - 2021 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Перечень лицензионного программного обеспечения		Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.		
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	RUS	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
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.).	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»
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 №501 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.) Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	RUS	Сублицензионный договор № RB0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2017 г. по 21.11.2018 г.) Бессрочный ?
Dr.Web®DesktopSecuritySuite Антивирус + ЦУ	RUS	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА05150002 от 15.05.2020 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Айти центр» (с 15.05.2020 г. по 15.05.2021 г.)
Программное обеспечение ТороL-L2 Basic (лесоустройство)	RUS	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений		Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	RUS	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	RUS	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	RUS	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ

		«Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Проф»	RUS	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	RUS	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	RUS	Договор № 428/и-риз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCADCivil 3D и др.)		Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)
AdobeAcrobatReader DC	Свободно распространяемое ПО	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

#### 5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор №1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесинженерное дело - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2020/2021	Договор № 2/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
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. по19.01.2026
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 лесинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесинженерное 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 № 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

		продолжитель
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использования от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры  
 Протокол № 7 от \_\_\_\_\_ от «26» февраля 2021г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

Танюкевич В.В.

(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: 26 февраля 2021г.

Декан факультета \_\_\_\_\_

(подпись)

Кружилин С.Н.

(Ф.И.О.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г. )
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «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» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

**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 текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
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 №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета



Кружилин С.Н.  
(Ф.И.О.)