

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



«Утверждаю»

Декан факультета

С.Н. Кружилин

08 2016 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практика	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экосистемному разнообразию
Вид практики	(шифр, наименование практики) учебная
Направление(я) подготовки	(учебная, производственная) 05.03.06 – Экология и природопользование
Профиль (и)	(код, полное наименование направления подготовки) Экология
Уровень образования	(полное наименование профиля ОПОП направления подготовки) высшее образование - бакалавриат
Форма(ы) обучения	(бакалавриат, магистратура) очная, заочная
Факультет	(очная, очно-заочная, заочная) лесохозяйственный, ЛХФ
Кафедра	(полное наименование факультета, сокращённое) экологических технологий природопользования
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	05.03.06 – Экология и природопользование
Утверждённого(ных) приказом Минобрнауки России	(шифр и наименование направления подготовки) 26 августа 2016 г., № 998 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и)	доцент каф.ЭТП (должность, кафедра)	 (подпись)	О.Ю.Шалашова (Ф.И.О.)
-----------------	---	---	--------------------------

Обсуждена и согласована:

Кафедра ЭТП

(сокращённое наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

Заведующая библиотекой

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № от « » 2016 г.

(подпись)

Т.И.Дрововозова
(Ф.И.О.)

(подпись)

С.В. Чалая
(Ф.И.О.)

протокол № 1 от «31» 08 2016 г.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Шифр и наименование	Б2.В.05(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экосистемному разнообразию
Вид	Учебная
Тип	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Способ проведения	Стационарная
Форма проведения	дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения при прохождении практики - знания, умения, навыки и опыт деятельности, направлены на формирование компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения образовательной программы (ОП)).

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

Компетенции	Содержание компетенции (ее части)	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ОПК-2	владение методами отбора и анализа биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (часть компетенции)	Знать: - методы оценки биоразнообразия; - представителей наиболее типичных и распространенных растений и животных степной зоны Европейской части России. Уметь: - описывать биоразнообразие; - оценивать биоразнообразие по индексам видового богатства и видового обилия; - работать с определителями растений и животных; -осуществлять первичную обработку биологических сборов. Навык: - идентификации и описания представителей растений и животных; - оценки биоразнообразия современными методами количественной обработки информации; - полевых исследований биоценозов. Опыт деятельности: - в области идентификации биологического разнообразия; - в области полевых исследований биоценозов.
ПК-15	владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	Знать: - основные формы и проявления разнообразия живой природы Земли; - связь биоразнообразия с неоднородностью условий среды. Уметь: - оценивать биоразнообразие в зависимости от неоднородности условий среды обитания (дифференцирующее разнообразие). Навык: - идентификации и описания представителей растений и животных; - оценки биоразнообразия современными методами количественной обработки информации; - полевых исследований биоценозов. Опыт деятельности:

Компетенции	Содержание компетенции (ее части)	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
		- в области идентификации биологического разнообразия; - в области полевых исследований биоценозов.

Помимо перечисленных выше умений и навыков, приобретаемых при прохождении практики, контролируются следующие компетенции:

- способность работать самостоятельно и в составе команды;
- готовность к сотрудничеству, толерантность;
- способность к профессиональной и социальной адаптации;
- способность понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика входит в блок 2 «Практики», который относится к вариативной части образовательной программы, проводится в 4 семестре по очной форме обучения и на 2 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие 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	Физика; Химия; Биология; Биоразнообразие; Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды; Учение о сферах Земли; Химия окружающей среды, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по биологическим обследованиям в фитоценозах	Физика окружающей среды; Методы экологических исследований; Современные экологические проблемы и устойчивое развитие; Биологические ресурсы Юга России, Экологические проблемы Юга России, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геологии, Государственная итоговая аттестация
ПК-15	Биология, Общая экология Биоразнообразие, Экология растений, животных и микроорганизмов, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экологии, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по биологическим обследованиям в фитоценозах,	Биогеография; Редкие и исчезающие растения Северного Кавказа, Красная книга Ростовской области; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экологии растений, животных и микроорганизмов, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области экологии, Государственная итоговая аттестация

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики – 108 часов (3 зачетные единицы). Продолжительность практики – 2 недели.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Содержание	Трудоемкость (включая самостоятельную работу студента), час.	Формы контроля
1	Подготовительные работы Организационные мероприятия и подготовка к работе. Инструктаж по проведению практики и по технике безопасности. Формирование бригад по 2 человека. Ознакомление с заданиями на практику. Получение комплекта оборудования. Ознакомление с методиками закладки и описания геоботанических площадок. Ознакомление с методами учета животных.	8/2	Допуск. Протокол по технике безопасности. Готовность оборудования, опрос
2	Выявление и описание биоразнообразия в полевых условиях. Закладка и описание геоботанических площадок. Учет растений на площадках. Учет беспозвоночных животных методом кошения. Сбор полевого материала – образцов растений и животных для определения в лабораторных условиях.	16/10	Собеседование
3	Идентификация растений и животных. Камеральные работы Идентификация растений и животных по определителям. Оценка альфа-разнообразия по индексам видового богатства и видового обилия. Оценка бета-разнообразия местообитаний по индексу общности.	44/54	Собеседование
4	Ознакомление с разнообразием растений и животных Земли и ролью зоопарков и ботанических садов в поддержании биоразнообразия. Экскурсии в Ростовский зоопарк и Ростовский ботанический сад.	10/10	
5	Выполнение индивидуальных заданий	10/10	Собеседование
4	Написание отчета. Сдача оборудования.	10/10	
5	Отчет по практике	12/12	Защита отчета. Зачет .
	Всего:	часов ЗЕТ	108 3

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ

Учебная практика по биоразнообразию проводится в виде полевой практики в летний период в окрестностях г. Новочеркасска на предварительно выбранных участках природных биоценозов .в форме тематических обзорных экскурсий с последующей камеральной обработкой собранного материала.

В первый день практики проводится вводная беседа о целях, задачах и порядке проведения практики. Студенты проходят инструктаж по технике безопасности и расписываются в соответствующем журнале. Учебная группа разбивается на бригады по 2 – 3 человека. Студенты знакомятся с методами закладки геоботанических площадок и учета растений и животных.

В целях экономии времени преподавателем обычно до начала учебной практики по биоразнообразию проводится предварительное исследование территории и выбор физиономически отличающихся вариантов растительных сообществ.

В последующие дни производится выбор участков и заложение площадок и трансект.

Сбор полевого материала включает идентификацию и подсчет растений на пробных пло-

щадках или трансектах, а также отлов или сбор животных на пробных площадках или трансектах с последующим подсчетом их видового количества.

Первичная обработка полевого материала – идентификация неизвестных видов растений и животных при помощи определителей, составление списков растений исследуемых сообществ, описание растений, оформление результатов учета растений и животных в табличной форме – проводится в лабораторных условиях. По результатам первичной обработки производится оценка биоразнообразия выделенных типов сообществ – расчет показателей альфа- и бета-разнообразия, анализ эколого-ценотической структуры сообществ.

В период учебной практики проводятся экскурсии в Ростовский зоопарк и Ростовский ботанический сад на автотранспорте, выделяемом институтом.

Параллельно студенты выполняют индивидуальные задания и составляют отчет о практике.

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой проверки результатов освоения программы практики (знаний, умений, навыков и опыта деятельности) уровня сформированности компетенций, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы, устанавливается письменный отчет, сдаваемый руководителю практики, с последующей аттестацией (защитой). Отчет по учебной практике бригадный. Обязательным приложением к отчету является индивидуальное задание, подготовленные каждым студентом за время практики.

Форма, содержание и требования к отчету определяются кафедрой, проводящей практику и представлены в соответствующих методических указаниях к практике [Биоразнообразие. Учебная практика [Текст] : метод. указ. для студ. направл. - "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2014. - 20 с.], а так же фонде оценочных средств. По результатам проверки и защиты отчета обучающемуся выставляется оценка по шкале наименований - "зачтено" или "не зачтено".

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате прохождения практики у обучающегося формируются компетенции в соответствии с этапами их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
ОПК-2	владение методами отбора и анализа биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	- методы оценки биоразнообразия; - представителей наиболее типичных и распространенных растений и животных степной зоны Европейской части России.	- описывать биоразнообразие; - оценивать биоразнообразие по индексам видового богатства и видового обилия; - работать с определителями растений и животных; - осуществлять первичную обработку биологических сборов	- идентификации и описания представителей растений и животных; - оценки биоразнообразия современными методами количественной обработки информации; - полевых исследований биоценозов. - в области идентификации биологического разнообразия; - в области полевых исследований биоце-

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
				нозов.
ПК-15	владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	- основные формы и проявления разнообразия живой природы Земли; - связь биоразнообразия с неоднородностью условий среды.	- оценивать биоразнообразие в зависимости от неоднородности условий среды обитания (дифференцирующее разнообразие).	- идентификации и описания представителей растений и животных; - оценки биоразнообразия современными методами количественной обработки информации; - полевых исследований биоценозов. - в области идентификации биологического разнообразия; - в области полевых исследований биоценозов.

8.2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций на разных этапах формирования

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	нормальный	высокий
	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку практика ориентирована на формирование нескольких компетенций одновременно, итоговые критерии оценки сформированности компетенций составляются в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Заключается в определении критериев для оценивания каждой отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

2-й этап: определение сводных критериев для оценки уровня сформированности компетенций на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета. Заключается в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета.

Положительная оценка, может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе освоения программы, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин (практик).

Таблица 8.1 - Сводная структура формирования оценки по учебной практике

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
ОПК-2, ПК-15	Уровень сформированности компетенций «высокий». Оценка «зачтено». Оценка выставляется, если студент полностью выполнил план прохождения учебной практики, осуществил подборку необходимых документов, умело анализирует полученный во время

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
	практики материал, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и монографической литературы.
	Уровень сформированности компетенций «нормальный» . Оценка «зачтено» . Оценка выставляется, если студент выполнил план прохождения учебной практики, осуществил подборку необходимых документов, анализирует полученный во время практики материал, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Отвечает на вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание литературы.
	Уровень сформированности компетенций «пороговый» . Оценка «зачтено» . Оценка выставляется студенту, если он выполнил план прохождения учебной практики, не в полном объеме осуществил подборку необходимых документов учреждения (организации, предприятия), недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Отвечает на вопросы не по существу, оформил отчет о практике с недостатками.
	Уровень сформированности компетенций «ниже порогового уровня» . Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не выполнил план прохождения учебной практики, не осуществил подборку необходимых документов, не правильно проанализировал полученный во время практики материал, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Не отвечает на вопросы по существу, не правильно оформил отчет о практике.

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Типовые задания на практику

Тема - Биоразнообразие биоценозов и их оценка

1. Описать геоботанические учетные площадки (№) биоценозов, составить список растений и произвести учет растений.
2. Произвести учет беспозвоночных животных биоценозов методом кошения.
3. Рассчитать индексы видового богатства и обилия видов.
3. Проанализировать структуру видового разнообразия биоценозов.
4. Оценить биоразнообразие биоценозов.
5. Составить отчет по практике.
6. Выполнить индивидуальное задание.

Типовые темы собеседования на защите отчета по практике:

- 1 Методы учета растений
- 2 Методы учета животных
- 3 Методы оценки альфа-разнообразия
- 4 Методы оценки бета-разнообразия
- 5 Методы полевого исследования биоразнообразия

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

По результатам прохождения программы практики обучающиеся представляют на кафедру письменный отчет с последующей аттестацией. Работа по подбору материалов и составлению отчета проводится в течение всего периода практики.

В качестве основной формы и вида проверки полученных знаний и приобретенных компетенций устанавливается письменный отчет, сдаваемый руководителю. Форма, содержание и требования к отчету определяется кафедрой, проводящей практику. Отчет по учебной практике - бригадный.

Отчет оформляется на листах формата А4 (210х297) с приложением материалов, которые устанавливаются программой практики и методическими указаниями. Обязательным приложением к отчету является выполненное индивидуальное задание, подготовленное за время практики.

Требования к структуре и содержанию отчета из МУ

Отчет по учебной практике готовится, проверяется на самой практике и защищается в ее последний день. Руководителем учебной практики заполняется зачетная ведомость, где проставляется оценка. Результаты прохождения учебной практики и защиты отчета по ней, оцениваются оценками: «зачтено», «не зачтено».

Для оценки результатов практики составляется фонд оценочных средств, критериями которого являются:

- качество оформления материалов практики (отчет, индивидуальное задание) и своевременность представления на проверку;
- знание наиболее типичных и распространенных растений и животных степной зоны Европейской части России.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, проходят практику повторно, в том числе по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность, в связи с чем могут быть отчислены из института, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном соответствующем Положением института.

Итоги практики студентов обсуждаются на заседаниях кафедр, рассматриваются на советах факультетов и института. По итогам практики могут проводиться научно-практические конференции, семинары, круглые столы с участием студентов, преподавателей института, руководителей от баз практики и ведущих специалистов-практиков.

Сданные и защищенные отчеты хранятся на кафедре в соответствии с Положением по делопроизводству.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания:

1. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №46 от 31 марта 2016г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2016.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> - 30.08.2016
2. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> - 30.08.2016
3. Биоразнообразие. Учебная практика [Текст] : метод. указ. для студ. направл. - "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2014. - 20 с. -10 экз.
4. Биоразнообразие. Учебная практика [Электронный ресурс] : метод. указ. для студ. направл. - "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий

природопользования ; сост. И.А. Луганская. Электрон. дан.-Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 16 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Луганская, И.А. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,2 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

6. Стрельцова, Н.Б. Фауна юга России [Текст] : учеб. пособие для студ. направл. "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 115 с. . - [15 экз.] .

7. Стрельцова, Н.Б. Фауна юга России [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,68 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

8. Луганская, И.А. Биология. Учебная практика [Текст] : практикум для студ. направл. 022000«Экология и природопользование» / И. А. Луганская, О. Ю. Шалашова ; Новочерк. Гос. Мелиор. Акад. – Новочеркасск, 2014. – 157 с., [18] л. Ил. – [16 экз.]

9. Луганская, И.А. Биология. Учебная практика [Электронный ресурс] : практикум для студ. направл. 022000«Экология и природопользование» / И. А. Луганская, О. Ю. Шалашова ; Новочерк. Гос. Мелиор. Акад. – Электрон. дан.-Новочеркасск, 2014. – ЖМД ; PDF ; 134 МБ. – Систем. Требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . – Загл. с экрана

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1 Учебная литература

Основная литература

1. Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - [25 экз.]

2.Луганская, И.А. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,2 МБ. . - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

3. Стрельцова, Н.Б. Фауна юга России [Текст] : учеб. пособие для студ. направл. "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 115 с. . - [15 экз.] .

4. Стрельцова, Н.Б.Фауна юга России [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,68 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

5. Биоразнообразие [Электронный ресурс] :курс лекций / Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов. – Ставрополь, Агрус, 2013. – 156 с. – Режим доступа: [http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru) – 30.08.2016.

Дополнительная литература

1. Биоразнообразие. Учебная практика [Текст] : метод. указ. для студ. направл. - "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2014. - 20 с. [10 экз.]

2. Биоразнообразие. Учебная практика [Электронный ресурс] : метод. указ. для студ. направл. - "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. -Электрон. дан. -Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 16 МБ - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с

экрана

3. Луганская, И.А. Биология. Учебная практика [Текст] : практикум для студ. направл. 022000"Экология и природопользование" / И. А. Луганская, О. Ю. Шалашова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014. - 157 с., [18] л. ил. - [15 экз.]

4. Луганская, И.А. Биология. Учебная практика [Электронный ресурс] : практикум для студ. направл. 022000"Экология и природопользование" / И. А. Луганская, О. Ю. Шалашова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан.-Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 134 МБ. .- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

6. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятиям для студ. направл. "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 500,15 КБ. .- Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

9.2 Ресурсы сети «Интернет»

Наименование ресурса	Режим доступа
Виртуальный гербарий Ростовской области	http://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование ресурса	Реквизиты договора. Режим доступа
ОС Windows XP SP3	
Microsoft Office 2007	

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 № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагият» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.). Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагият» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).
Dr.Web. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплексная защита	Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
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.)
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)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
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.
Договор № 216-12/15 об оказании информационных	С 19.01.2016 г.

услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа»	по 19.01.2017 г.
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.
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.
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.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института и полигона:

Аудитория	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия
2101 2114	Специализированные аудитории с оборудованием для идентификации растений и животных Оборудование для сбора беспозвоночных животных 1. Лупы. 2. Сачки энтомологические (воздушные) из марли или другой мягкой и тонкой ткани для лова насекомых «влёт». 3. Сачки для сбора насекомых «кошением» из прочной материи. 4. Банки разного объёма для транспортировки собранного на экскурсиях материала. 5. Энтомологические коробки. 6. Ножницы. 7. Различные типы пинцетов 8. Скальпели. 9. Препаровальные иглы. 10. Энтомологические булавки. 11. Канцелярские булавки. 12. Морилки. 13. Расправилки для насекомых. 14. Фильтровальная бумага. 15. Пергаментная и чертёжная бумага для этикеток. 16. Белая писчая бумага. 17. Картон для изготовления коробок. 18. Вата белая. 19. Мешки полиэтиленовые разных размеров. 20. Марля или широкий бинт. 21. Формалин 40 %. 22. Спирт 96 %. 23. Яды для морилки (этилацетат (уксусноэтиловый эфир), эфир для наркоза (этиловый эфир), хлороформ). 24. Медицинская аптечка. Оборудование для изучения растений на геоботанических площадках 1. Ботанические железные копалки или широкие ножи, ножницы. 2. Ручные лупы. 3. Экскурсионные ящики (переноски). 4. Мешки полиэтиленовые разных размеров.

	5. Банки разного объёма для транспортировки собранного на экскурсиях материала. 6. Экскурсионные папки, ботанирки. 7. Гербарные прессы (сетки). 8. Пинцеты. 9. Препаровальные иглы. 10. Канцелярские булавки. 11. Пергаментная и чертёжная бумага для этикеток. 12. Старые газеты (для сушки растений). 13. Бумага плотная, белая для гербарных листов. 14. Клей. 15. Нитки и иголки. 16. Скотч 17. Рулетка.
--	--

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

12. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ*

Содержание практики 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).

Практика проводится на объектах обеспечивающих доступность для прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья исходя из программы реабилитации и степени ограничений.

13. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ*

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся следующие изменения:

Учебно-методическое обеспечение практики читать в следующей редакции.

9.1 Учебная литература

Основная литература

1. **Луганская, И.А.** Биология. Учебная практика [Текст] : практикум для студ. направл. 022000 "Экология и природопользование" / И. А. Луганская, О. Ю. Шалашова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014. - 157 с., [18] л. ил. - б/ц. - 15 экз.

2. **Луганская, И.А.** Биология. Учебная практика [Электронный ресурс] : практикум для студ. направл. 022000 "Экология и природопользование" / И. А. Луганская, О. Ю. Шалашова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 134 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана .

3. **Биоразнообразие. Учебная практика** [Текст] : метод. указ. для студ. направл. - "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2014. - 20 с. - б/ц. - 10 экз.

4. **Биоразнообразие. Учебная практика** [Электронный ресурс] : метод. указ. для студ. направл. - "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 16 МБ - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

Дополнительная литература

1. **Биоразнообразие** [Электронный ресурс] : курс лекций / Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов. - Ставрополь : Агрус, 2013. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/28.08.2017>.

2. **Бродский, А.К.** Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - 25 экз.

3. **Луганская, И.А.** Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,3 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

4. **Стрельцова, Н.Б.** Фауна юга России [Текст] : учеб. пособие для студ. направл. "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 115 с. - б/ц. - 15 экз.

5. **Стрельцова, Н.Б.** Фауна юга России [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,68 МБ. - - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

5. Биоразнообразие. Учебная практика [Текст] : метод. указ. для студ. направл. - "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2014. - 20 с. [10 экз.]

6. Биоразнообразие. Учебная практика [Электронный ресурс] : метод. указ. для студ. направл. - "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 16 МБ - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

7. **Иорданский Н. Н.** Развитие жизни на Земле [Электронный ресурс] / Н.Н. Иорданский. - Электрон. дан. - Москва.: Директ-Медиа, 2014. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/>

28.08.2017.

Изменения реквизитов договоров с ЭБС

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.

Изменения в перечне и реквизитах лицензионного программного обеспечения

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 № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.). Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплексная защита	Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
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.)
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).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» августа 20 17г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждают: «31» августа 20 17г.

Декан факультета
(подпись)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся следующие изменения:

Учебно-методическое обеспечение практики читать в следующей редакции.

9.1 Учебная литература

Основная литература

1 Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - 25 экз.

2.Луганская, И.А. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,2 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Стрельцова, Н.Б. Фауна юга России [Текст] : учеб. пособие для студ. направл. "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 115 с. . - [15 экз.] .

4. Стрельцова, Н.Б.Фауна юга России [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. направл. "Экология и природопользование" / Н. Б. Стрельцова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 2,68 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

Дополнительная литература

1. Биоразнообразие. Учебная практика [Текст] : метод. указ. для студ. направл. - "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. - Новочеркасск, 2014. - 20 с. - 10 экз.
2. Биоразнообразие. Учебная практика [Электронный ресурс] : метод. указ. для студ. направл. - "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская. Электрон. дан.-Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 16 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Луганская, И.А. Биология. Учебная практика [Текст] : практикум для студ. направл. 022000«Экология и природопользование» / И. А. Луганская, О. Ю. Шалашова ; Новочерк. Гос. Мелиор. Акад. – Новочеркасск, 2014. – 157 с., [18] л. Ил. – [16 экз.]
4. Луганская, И.А.Биология. Учебная практика [Электронный ресурс] : практикум для студ. направл. 022000«Экология и природопользование» / И. А. Луганская, О. Ю. Шалашова ; Новочерк. Гос. Мелиор. Акад. – Электрон. дан.-Новочеркасск, 2014. – ЖМД ; PDF ; 134 МБ. – Систем. Требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . – Загл. с экрана
5. Нефедова, С.А. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58167>. - дата 30.08.2018
6. Тулякова О. В. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ здательство: Директ-Медиа, 2014 -689 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru>- дата 30.08.2018
7. Демченко, З.А. Методология научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс] : учебно-метод. Пособие / З.А. Демченко, В.Д. Лебедев, Д.Г. Мясичев.- Электрон. дан. – Архангельск: САФУ, 2015.-84 с.- Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436330>.- Дата обращения: 30.08.2018.

Изменения реквизитов договоров с ЭБС

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
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.

Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 27.03.2017 г. по 27.03.2020 г.
Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.
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.
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.
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.
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.

Изменения в перечне и реквизитах лицензионного программного обеспечения

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 № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагият» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 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 № 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.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 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).

8.4 Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su> – 22.08.2018

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «27» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «31» августа 2018 г.

Декан факультета _____

(подпись)

13. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

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

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ*

Учебная практика по биоразнообразию проводится в виде полевой практики в летний период в окрестностях г. Новочеркасска на предварительно выбранных участках природных биоценозов в форме тематических обзорных экскурсий с последующей камеральной обработкой собранного материала.

В первый день практики проводится вводная беседа о целях, задачах и порядке проведения практики. Студенты проходят инструктаж по технике безопасности и расписываются в соответствующем журнале. Учебная группа разбивается на бригады по 2 – 3 человека. Студенты знакомятся с методами закладки геоботанических площадок и учета растений и животных.

В целях экономии времени преподавателем обычно до начала учебной практики по биоразнообразию проводится предварительное исследование территории и выбор физиономически отличающихся вариантов растительных сообществ.

В последующие дни производится выбор участков и заложение площадок и трансект.

Сбор полевого материала включает идентификацию и подсчет растений на пробных площадках или трансектах, а также отлов или сбор животных на пробных площадках или трансектах с последующим подсчетом их видового количества.

Первичная обработка полевого материала – идентификация неизвестных видов растений и животных при помощи определителей, составление списков растений исследуемых сообществ, описание растений, оформление результатов учета растений и животных в табличной форме – проводится в лабораторных условиях. По результатам первичной обработки производится оценка биоразнообразия выделенных типов сообществ – расчет показателей альфа- и бета-разнообразия, анализ эколого-ценотической структуры сообществ.

В период учебной практики проводятся экскурсии в Ростовский зоопарк и Ростовский ботанический сад на автотранспорте, выделяемом институтом.

Параллельно студенты выполняют индивидуальные задания и составляют отчет о практике.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате прохождения практики у обучающегося формируются компетенции в соответствии с этапами их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
ОПК-2	владение методами отбора и анализа биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными	- методы оценки биоразнообразия; - представителей наиболее типичных и распространенных растений и животных степной зоны Европейской части России.	- описывать биоразнообразие; - оценивать биоразнообразие по индексам видового богатства и видового обилия; - работать с определителями растений и животных;	- идентификации и описания представителей растений и животных; - оценки биоразнообразия современными методами количественной обработки информации; - полевых исследований биоценозов.

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
	методами количественной обработки информации		-осуществлять первичную обработку биологических сборов	- в области идентификации биологического разнообразия; - в области полевых исследований биоценозов.
ПК-15	владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	- основные формы и проявления разнообразия живой природы Земли; - связь биоразнообразия с неоднородностью условий среды.	- оценивать биоразнообразие в зависимости от неоднородности условий среды обитания (дифференцирующее разнообразие).	- идентификации и описания представителей растений и животных; - оценки биоразнообразия современными методами количественной обработки информации; - полевых исследований биоценозов. - в области идентификации биологического разнообразия; - в области полевых исследований биоценозов.

8.2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций на разных этапах формирования

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	нормальный	высокий
	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку практика ориентирована на формирование нескольких компетенций одновременно, итоговые критерии оценки сформированности компетенций составляются в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Заключается в определении критериев для оценивания каждой отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

2-й этап: определение сводных критериев для оценки уровня сформированности компетенций на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета. Заключается в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета.

Положительная оценка, может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе освоения программы, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин (практик).

Таблица 8.1 - Сводная структура формирования оценки по учебной практике

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
ОПК-2, ПК-15	Уровень сформированности компетенций «высокий» . Оценка «зачтено» . Оценка выставляется, если студент полностью выполнил план прохождения учебной практики, осуществил подборку необходимых документов, умело анализирует полученный во время практики материал, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и монографической литературы.
	Уровень сформированности компетенций «нормальный» . Оценка «зачтено» . Оценка выставляется, если студент выполнил план прохождения учебной практики, осуществил подборку необходимых документов, анализирует полученный во время практики материал, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Отвечает на вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание литературы.
	Уровень сформированности компетенций «пороговый» . Оценка «зачтено» . Оценка выставляется студенту, если он выполнил план прохождения учебной практики, не в полном объеме осуществил подборку необходимых документов учреждения (организации, предприятия), недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Отвечает на вопросы не по существу, оформил отчет о практике с недостатками.
	Уровень сформированности компетенций «ниже порогового уровня» . Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не выполнил план прохождения учебной практики, не осуществил подборку необходимых документов, не правильно проанализировал полученный во время практики материал, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Не отвечает на вопросы по существу, не правильно оформил отчет о практике.

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Типовые задания на практику

Тема - Биоразнообразие биоценозов и их оценка

1. Описать геоботанические учетные площадки (№) биоценозов, составить список растений и произвести учет растений.
2. Произвести учет беспозвоночных животных биоценозов методом кошения.
3. Рассчитать индексы видового богатства и обилия видов.
3. Проанализировать структуру видового разнообразия биоценозов.
4. Оценить биоразнообразие биоценозов.
5. Составить отчет по практике.
6. Выполнить индивидуальное задание.

Типовые темы собеседования на защите отчета по практике:

- 1 Методы учета растений
- 2 Методы учета животных
- 3 Методы оценки альфа-разнообразия
- 4 Методы оценки бета-разнообразия
- 5 Методы полевого исследования биоразнообразия

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

1. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №46 от 31 марта 2016г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2016.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1 Учебная литература

Основная литература

1 Бродский, А.К. Биоразнообразие [Текст] : учебник для вузов по направл. "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - М. : Академия, 2012. - 207 с. - 25 экз.

2.Луганская, И.А. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД ; PDF ; 2,2 МБ. – Систем. требования: IBMPC.Windows 7.AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Скалдина, О.В. Красная книга. Заповедники России [Текст] / О. В. Скалдина. - М. : Эксмо, 2014. - 95 с. : цв.ил. - ISBN 978-5-699-59745-1 : 296-31.- 5 экз.

2. Машкин, В. И. Ресурсы животного мира [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Машкин. - 1-е изд. - Электрон. дан. - Спб. : Лань, 2017. - 376 с. - (Бакалавриат, Магистратура). - <https://e.lanbook.com/book/97686>. - ISBN 978-5-8114-2683-6- дата 25.08.2019

3. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475>. - ISBN 978-5-9596-0899-6. дата 25.08.2019

4. Пушкин, С. В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. В. Пушкин. - Электрон. дан. - М.Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968>. - ISBN 978-5-4475-3776-0. дата 25.08.2019

5. Нефедова, С.А. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58167>. - дата 25.08.2019

6. Тулякова О. В. Биология с основами экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ здательство: Директ-Медиа, 2014 -689 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru>- дата 25.08.2019

7. Демченко, З.А. Методология научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс] : учебно-метод. Пособие / З.А. Демченко, В.Д. Лебедев, Д.Г. Мясищев.- Электрон. дан. — Архангельск: САФУ, 2015.-84 с.- Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436330>.- Дата обращения: 25.08.2019.

9.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcx.ru
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Виртуальный гербарий Ростовской области	http://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html
Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки	www.ieeexplore.ieee.org
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журнала Nature	www.nature.com archive.neicon.ru
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Springer	www.link.springer.com
Политематическая коллекция журналов Taylor&Francis Group включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания	tandfonline.com
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Wiley	www.wiley.com www.onlinelibrary.wiley.com
Журнал Американской ассоциации содействия развитию науки. Журнал рецензируемый, выходит еженедельно, и имеет примерно 130 000 подписчиков бумажного издания.	archive.neicon.ru

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ,

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 № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 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)	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.)
Программное обеспечение TopoL-L2 Basic (лесо-устройство)	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)
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
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)

Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

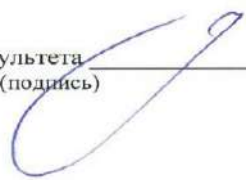
Проведение практики осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института и полигона:

Аудитория	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия
2101 2114	Специализированные аудитории с оборудованием для идентификации растений и животных Оборудование для сбора беспозвоночных животных 1. Лупы. 2. Сачки энтомологические (воздушные) из марли или другой мягкой и тонкой ткани для лова насекомых «влёт». 3. Сачки для сбора насекомых «кошением» из прочной материи. 4. Банки разного объёма для транспортировки собранного на экскурсиях материала. 5. Энтомологические коробки. 6. Ножницы. 7. Различные типы пинцетов 8. Скальпели. 9. Препаровальные иглы. 10. Энтомологические булавки. 11. Канцелярские булавки. 12. Морилки. 13. Расправилки для насекомых. 14. Фильтровальная бумага. 15. Пергаментная и чертёжная бумага для этикеток. 16. Белая писчая бумага. 17. Картон для изготовления коробок. 18. Вата белая. 19. Мешки полиэтиленовые разных размеров. 20. Марля или широкий бинт. 21. Формалин 40 %. 22. Спирт 96 %. 23. Яды для морилки (этилацетат (уксусноэтиловый эфир), эфир для наркоза (этиловый эфир), хлороформ). 24. Медицинская аптечка. Оборудование для изучения растений на геоботанических площадках 1. Ботанические железные копалки или широкие ножи, ножницы. 2. Ручные лупы. 3. Экскурсионные ящики (переноски). 4. Мешки полиэтиленовые разных размеров. 5. Банки разного объёма для транспортировки собранного на экскурсиях материала. 6. Экскурсионные папки, ботанирки. 7. Гербарные прессы (сетки). 8. Пинцеты. 9. Препаровальные иглы. 10. Канцелярские булавки. 11. Пергаментная и чертёжная бумага для этикеток. 12. Старые газеты (для сушки растений). 13. Бумага плотная, белая для гербарных листов. 14. Клей. 15. Нитки и иголки. 16. Скотч 17. Рулетка.

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 26 августа 2019 г.
Заведующий кафедрой _____ Дровозова Т.И.
(подпись) (Ф.И.О.)
внесенные изменения утверждаю: 27 августа 2019 г.

Декан факультета _____
(подпись)



1. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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 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.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

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

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 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
Заведующий кафедрой

(подпись)

внесенные изменения утверждают: 25 февраля 2020 г.

25 февраля 2020 г.

Дрововозова Т.И.
(Ф.И.О.)

Декан факультета
(подпись)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ[†]

Практика проводится в стационарной форме на объектах НИМИ ДГАУ. При необходимости и достаточном обосновании возможна работа на сторонних предприятиях - базах практик согласно заключенным договорам с НИМИ ДГАУ, актуальным на учебный год. Студент может пройти практику на иных предприятиях по индивидуальному договору.

Таблица 6.1 - Перечень баз практик, обеспечивающих ее прохождение

Наименование предприятия (базы)	Реквизиты и срок действия договора
ФГБНУ «РосНИИПМ» (г. Новочеркасск, пр. Баклановский 190)	Договор № 21 о сотрудничестве от 10.05.2018 (с 10.05.2018 по 31.12.2020)
Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области (г. Ростов-на-Дону)	Договор № 3 о сотрудничестве от 7.09.2015 (с 7.09.2015 по 31.12.2019)
МУП «Прогресс» г. Новочеркасск	Договор № 18 о сотрудничестве от 30.10.2017 (с 30.10.2017 по 31.12.2020)

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Шифр и наименование	Б2.В.05(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по экосистемному разнообразию
Вид	Учебная
Тип	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Способ проведения	Стационарная
Форма проведения	дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1 Основная литература

1. Биоразнообразие. Учебная практика : методические указания для бакалавров направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.Ю. Шалашова, Е.В. Пятницына. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2020). - Текст : электронный.
2. Демченко, З. А. Методология научно-исследовательской деятельности : учебно- методическое пособие / З. А. Демченко, В. Д. Лебедев, Д. Г. Мясищев. - Архангельск : САФУ, 2015. - 84 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436330> (дата обращения: 24.08.2020). - ISBN 978-5-261-01059-3. - Текст : электронный.

9.2 Дополнительная литература

1. Луганская, И.А. Биоразнообразие : курс лекций для студентов направления "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2020). - Текст : электронный.
2. Пушкин, С. В. Охрана биоразнообразия : учебное пособие / С. В. Пушкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968> (дата обращения: 24.08.2020). - ISBN 978-5-4475-3776-0. - Текст : электронный.

3. Бродский, А.К. Биоразнообразие : учебник для вузов по направлению "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - Москва : Академия, 2012. - 207 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8821-1 : 600-08. - Текст : непосредственный.- 25 экз.
4. Особо охраняемые природные территории мира и России : учебное пособие / А. Г. Гурин, К. Н. Козьявина, С. В. Резвякова, Г. А. Игнатова. - Орел : ОрелГАУ, 2013. - 176 с. - Гриф УМО. - URL : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71444 (дата обращения: 24.08.2020). - Текст : электронный.
5. Гарицкая, М. Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов : учебное пособие / М. Ю. Гарицкая, А. А. Шайхутдинова, А. И. Байтелова. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 346 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467218> (дата обращения: 24.08.2020). - ISBN 978-5-7410-1492-9. - Текст : электронный.
6. Мухин, В.А. Биологическое разнообразие: водоросли и грибы : учебное пособие для вузов по направлению 020400 "Биология" / В. А. Мухин, А. С. Третьякова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 270 с. - (Высшее образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-222-20177-0 : 237-00. - Текст : непосредственный.- 3 экз.

9.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcx.ru
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Виртуальный гербарий Ростовской области	http://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html
Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки	www.ieeexplore.ieee.org
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журнала Nature	www.nature.com archive.neicon.ru
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Springer	www.link.springer.com
Политематическая коллекция журналов Taylor&Francis Group включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания	tandfonline.com
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Wiley	www.wiley.com www.onlinelibrary.wiley.com
Журнал Американской ассоциации содействия развитию науки. Журнал рецензируемый, выходит еженедельно, и имеет примерно 130 000 подписчиков бумажного издания.	archive.neicon.ru

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
2020г.	
Программная система для обнаружения текстовых	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Ан-

заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	типлагиат» (с 03.02.2019 г. по 03.02.2020 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.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Сублицензионный договор № РВ0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (бессрочно)
Программное обеспечение ТороL-L2 Basic (лесо-устройство)	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)
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).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Расчет параметров насосно-рукавных линий «ELEVATOR». «Расчет сил и средств для тушения пожаров»	Договор № 429/н-фпс на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптим» (бессрочно)
Программные средства «Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания»	Договор № 427/н-рвэ на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/н-рпз 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, 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 (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
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»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.

	ва», «Лесное хозяйство и лесинженерное 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 № p08/11 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 № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 по 28.10.2020 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

Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор 13947/34486/2016 от 03.03.2016 г SCIENCEINDEX №SIO-

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

Проведение практики осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института:

Назначение, номер и адрес аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 2101 (на 24 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации: – Компьютер марки Imango Flex 462tm – 1 шт.; – Шкаф платяной – 2 шт.; – Стол со шкафами – 3 шт.; – Стол 2-х тумбовый с пластиком- 2 шт.; – Стол с керамической плиткой – 3 шт.; – Ионномер универсальный ЭВ-74; – Центрифуга; – Водяная баня EL-20 - 1 шт.; – Аппарат для встряхивания АБУ-6с – 1 шт.; – Магнитная мешалка; – ФЭК-56 ПМ – 1 шт.; – Микроскоп стереоскопический МБС-10-1 шт.; – Микроскоп лабораторный биологический - 1 шт.; – Бинокулярный микроскоп МИКМЕД-1 вар.2-6 – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия; – Экспонаты насекомых – 50 шт.; – Экспонаты рыб – 5 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 2114 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Микроскопы - 4 шт.; – Лабораторная посуда; – Растворы реактивов, необходимых для выполнения лабораторных работ; – Экспонаты насекомых – 50 шт.; – Экспонаты рыб – 5 шт.; – Стол 2-х тумбовый с пластиком – 3 шт.; – Стол со шкафами – 1 шт.; – Шкаф платяной – 1 шт.; – Доска -1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочие места преподавателя.
--	---

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры
Заведующий кафедрой

(подпись)

внесенные изменения утверждаю: 28 августа 2020 г.

27 августа 2020 г.

Дрововозова Т.И.

(Ф.И.О.)

Декан факультета
(подпись)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на *весенний* семестр 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - **обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:**

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)	
Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
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 - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
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 лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.

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»	RUS	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «25» февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Т.И. Дровозова
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «25» февраля 2021 г.

Декан факультета


(подпись)

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 № SIO-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 лесотехническое 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 лесотехническое дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесотехническое 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	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)

Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	
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.)

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1 Основная литература

1. Биоразнообразие. Учебная практика : методические указания для бакалавров направления "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.Ю. Шалашова, Е.В. Пятницына. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2021). - Текст : электронный.
2. Демченко, З. А. Методология научно-исследовательской деятельности : учебно- методическое пособие / З. А. Демченко, В. Д. Лебедев, Д. Г. Мясищев. - Архангельск : САФУ, 2015. - 84 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436330> (дата обращения: 24.08.2021). - ISBN 978-5-261-01059-3. - Текст : электронный.

9.2 Дополнительная литература

1. Луганская, И.А. Биоразнообразие : курс лекций для студентов направления "Экология и природопользование" / И. А. Луганская ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 24.08.2021). - Текст : электронный.
2. Пушкин, С. В. Охрана биоразнообразия : учебное пособие / С. В. Пушкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968> (дата обращения: 24.08.2021). - ISBN 978-5-4475-3776-0. - Текст : электронный.
3. Бродский, А.К. Биоразнообразие : учебник для вузов по направлению "Экология и природопользование" / А. К. Бродский. - Москва : Академия, 2012. - 207 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8821-1 : 600-08. - Текст : непосредственный.- 25 экз.
4. Особо охраняемые природные территории мира и России : учебное пособие / А. Г. Гурин, К. Н. Козьявина, С. В. Резвякова, Г. А. Игнатова. - Орел : ОрелГАУ, 2013. - 176 с. - Гриф УМО. - URL : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71444 (дата обращения: 24.08.2021). - Текст : электронный.
5. Гарицкая, М. Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов : учебное пособие / М. Ю. Гарицкая, А. А. Шайхутдинова, А. И. Байтелова. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 346 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467218> (дата обращения: 24.08.2021). - ISBN 978-5-7410-1492-9. - Текст : электронный.
6. Мухин, В.А. Биологическое разнообразие: водоросли и грибы : учебное пособие для вузов по направлению 020400 "Биология" / В. А. Мухин, А. С. Третьякова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 270 с. - (Высшее образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-222-20177-0 : 237-00. - Текст : непосредственный.- 3 экз.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры протокол №1 от «26» августа 2021 г.

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

Декан факультета _____
(подпись)

Кружилин С.Н.
(Ф.И.О.)