

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и
рыбохозяйственного комплекса
**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ЛФ
С.Н. Кружилин _____
" ____ " _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.ДВ.04.0 Эволюционная экология 2
Направление(я)	05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (и)	Экологическая безопасность (в промышленности)
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Факультет	Лесохозяйственный факультет
Кафедра	Экологические технологии природопользования
Учебный план	2021_05.04.06.plx.plx 05.04.06 Экология и природопользование
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.07.2020 г. № 897)
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	_____
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Экологические технологии природопользования
Заведующий кафедрой	Д-р техн.наук, доц. Дрововозова Т.И. _____
Дата утверждения уч. советом от 27.08.2021 протокол № 11.	

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

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	28
самостоятельная работа	71
часов на контроль	9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя		12 4/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	71	64	71	64
Часы на контроль	9	16	9	16
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	4	семестр
-------	---	---------

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Цель - изучить основные формы эволюции живого вещества; эволюционные теории; экологические закономерности эволюционного процесса; основные этапы развития биосферы.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.04
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Научно-исследовательская практика	
3.1.2	Инженерная экология	
3.1.3	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-3 : Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям**

ПК-3.1 : Знает: типы чрезвычайных ситуаций; методы реагирования на соответствующую чрезвычайную ситуацию; ответственность в чрезвычайных ситуациях

ПК-3.2 : Владеет методами оценки после ликвидации чрезвычайных ситуаций; методами и средствами смягчения их последствий

ПК-3.3 : Умеет определять фактические и потенциальные внешние экологические условия возникновения чрезвычайной ситуации; прогнозировать наиболее вероятный тип и масштаб чрезвычайной ситуации; оценивать первичные и вторичные экологические воздействия, возникающие в результате ЧС и ответных действий на первоначальное экологическое воздействие

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Происхождение жизни и основные формы эволюции						
1.1	Эволюционная экология как теоретическая основа общей экологии и биологии. Предмет эволюционной экологии. Структура курса. Образование планеты Земля. Происхождение атмосферы и гидросферы. Основные гипотезы происхождения жизни. Концепции абиогенеза и панспермии. Биогенез и принцип Реди. Уровни организации жизни. /Лек/	4	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.1 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.2	<p>Основные представления и теории эволюции жизни на Земле. История развития эволюционных идей. Эволюционные концепции Ж.-Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции.</p> <p>Формы эволюции: химическая, биологическая, симбиогенная, культурная. Химическая эволюция. Эволюция первичных органических веществ. Молекулярная эволюция и возникновение генетического кода. Биологическая эволюция. Эволюция протобионтов. Симбиогенная эволюция. Происхождение эукариот и многоклеточности. Схема эволюции основных групп организмов. Культурная эволюция /Пр/</p>	4	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л2.1 Л2.1 Э1 Э3	0	
1.3	Изучение теоретических вопросов. подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	10	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3	0	
	Раздел 2. Эколого-генетические основы эволюции						
2.1	<p>Эколого-генетические основы микроэволюции. Популяция — элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции (наследственная изменчивость, мутации, естественный отбор). Основные формы естественного отбора.</p> <p>Микроэволюция и видообразование. Основные пути и способы видообразования (аллопатрическое, симпатрическое, филетическое, дивергентное, гибридогенное видообразование). Генетические и экологические аспекты микроэволюции. /Лек/</p>	4	4	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

2.2	Свидетельства эволюции. Факторы эволюции. Схема эволюции основных групп многоклеточных. Эволюционно-экологические стратегии организмов. Стратегии и тактики выживания и размножения. Типы эволюционного отбора в отношении экологических стратегий выживания. К- и г-отборы. Стратегии использования пространства и тактики добывания пищи. Экологические ниши. /Пр/	4	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Изучение теоретических вопросов. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	20	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Эволюция экосистем							
3.1	Главные направления эволюции. «Правила» эволюции групп. Эволюционный прогресс. Экологические аспекты макроэволюции. Проблема эволюции экосистем. Структура и устойчивость экосистем. Изменения экосистем. Сопряженная эволюция разных видов (коэволюция). Экологические сукцессии. Методы изучения эволюции экосистем. /Лек/	4	4	ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

3.2	<p>Экосистемы докембрия и кембрия. Эволюция морских экосистем (дискуссия). Архейская эра: архебактерии как первые анаэробные хемогетеротрофы, хемоавтотрофы и фотоавтотрофы; аэробные прокариоты. Проте-розойская эра: цианобактерии и строматолиты; гипотезы появления эукариотов; дифференциация царств живой природы; вендская эпоха: гипотезы появления многоклеточных организмов, дифференциация ти-пов животных, освоение мелководий гидросферы. Кембрийский период: появление и быстрый прирост палеозойской фауны; «псилофитовые» сообщества; археоптериковые и каменноугольные леса.</p> <p>Эволюция наземных экосистем палеозоя и мезозоя (дискуссия). Проблемы, связанные с выходом растений и животных на сушу. Ста-новление наземных ландшафтов и континентальных водоемов. Первые следы наземной жизни. Первые сосудистые растения. Формирование мезозойской биоты. Разнообразие рептилий и насекомых. Появление покрытосеменных растений. Плацентарные млекопитающие. Катастрофические гипотезы вымирания.</p> <p>Эволюция экосистем кайнозоя. Антропогенез (дискуссия). Разнообразие млекопитающих. Колебания климата. Травянистая растительность. Антропогенез. Место человека в системе животного мира. Рамапитеки и австралопитеки. Основные этапы эволюции рода Номо (Человек умелый, архантропы, неандертальцы (палеоантропы). Факторы эволюции и прародина Человека разумного. Дифференциация Человека разумного на расы. История формирования рас. Возможные пути эволюции человека в будущем.</p> <p>/Пр/</p>	4	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л2.1 Л2.2 Л2.1 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
-----	---	---	---	----------------------	---	---	--

3.3	Изучение теоретических вопросов. Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	34	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Зачет						
4.1	Подготовка и сдача зачета по дисциплине /Зачёт/	4	16	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.1 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения осуществляется в соответствии с бально-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение те-кущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине.

Текущий контроль включает ТК1 и ТК2 – по итогам семинарских занятий (доклады, сообщения, презентации),

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 15 баллов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он набрал 10 баллов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал 12 баллов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал менее 12 баллов.

Вопросы промежуточного контроля

ПК1:

1. Образование планеты Земля. Происхождение атмосферы и гидросферы.
2. Основные гипотезы происхождения жизни.
3. Уровни организации жизни.
4. Формы эволюции (ядерная, химическая, биологическая, симбиогенная, культурная). Химическая форма эволюции жизни, ее особенности и этапы. Ядерная форма эволюции, ее особенности и этапы. Биологическая форма эволюции, ее особенности и этапы. Симбиогенная форма эволюции, ее особенности и этапы.
5. Основные теории эволюции жизни на Земле.
6. Основные положения теории Ч. Дарвина.
7. Синтетическая теория эволюции.
8. Свидетельства эволюции.
9. Факторы эволюции

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 20 баллов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он набрал 17 баллов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал 15 баллов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал менее 15 баллов.

ПК2:

1. Микроэволюция. Экологические аспекты микроэволюции.
2. Экологические аспекты макроэволюции
3. Главные направления эволюции.
4. Стратегии и тактики выживания и размножения. Типы эволюционного отбора в отношении экологических стратегий выживания.
5. Стратегии использования пространства и тактики добывания пищи. Экологические ниши.
6. Основные закономерности биологической эволюции
7. Основные пути эволюции растений и животных.
8. Основные этапы эволюции биосферы в целом
9. Изменения экосистем. Сопряженная эволюция разных видов (коэволюция).
10. Эволюция морских экосистем докембрия.
11. Эволюция наземных экосистем палеозоя.
12. Эволюция наземных экосистем мезозоя.
10. Эволюция наземных экосистем кайнозоя.
11. Антропогенез и его основные этапы. Факторы эволюции человека разумного. Возможные пути эволюции человека в будущем.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 20 баллов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он набрал 17 баллов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал 15 баллов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал менее 15 баллов.

Вопросы для проведения аттестации в форме зачета

1. Образование планеты Земля. Происхождение атмосферы и гидросферы.
2. Основные гипотезы происхождения жизни.
3. Уровни организации жизни.
4. Формы эволюции (ядерная, химическая, биологическая, симбиогенная, культурная).
5. Химическая форма эволюции жизни, ее особенности и этапы.
6. Ядерная форма эволюции, ее особенности и этапы.
7. Биологическая форма эволюции, ее особенности и этапы.
8. Симбиогенная форма эволюции, ее особенности и этапы.
9. Основные теории эволюции жизни на Земле.
10. Основные положения теории Ч. Дарвина.
11. Синтетическая теория эволюции.
12. Свидетельства эволюции.
13. Факторы эволюции
14. Микроэволюция. Экологические аспекты микроэволюции.
15. Экологические аспекты макроэволюции
16. Главные направления эволюции.
17. Стратегии и тактики выживания и размножения. Типы эволюционного отбора в отношении экологических стратегий выживания.
18. Стратегии использования пространства и тактики добывания пищи. Экологические ниши.
19. Основные закономерности биологической эволюции
20. Основные пути эволюции растений
21. Основные пути эволюции животных
22. Основные этапы эволюции биосферы в целом
23. Изменения экосистем. Сопряженная эволюция разных видов (коэволюция).
24. Эволюция морских экосистем докембрия.
25. Эволюция наземных экосистем палеозоя.
26. Эволюция наземных экосистем мезозоя.
27. Эволюция наземных экосистем кайнозоя.
28. Антропогенез и его основные этапы.
29. Факторы эволюции человека разумного.
30. Возможные пути эволюции человека в будущем.

6.2. Темы письменных работ

Темы докладов:

1. Современная критика дарвинизма
2. История развития дарвинизма
3. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период
4. Возникновение и развитие синтетической теории эволюции
5. Эволюция как условие существования жизни
6. Предпосылки и этапы возникновения жизни на Земле
7. Возникновение фотосинтеза
8. Современные концепции недарвиновской эволюции
9. Катастрофические гипотезы вымирания видов
10. Происхождение и эволюция атмосферы
11. Происхождение и эволюция гидросферы
12. Происхождение и эволюция почв
13. Учение А.П. Виноградова об эволюции химического состава организмов и выполняемых ими геохимических функций
14. Основные пути управления эволюцией биосферы
15. Модели эволюции биосферы
16. Современные представления о происхождении и эволюции человека
17. Современные теории биологической эволюции
18. Этногеномика.
19. Происхождение и полиморфизм населения России.
20. Этапы и основные характеристики симбиогенной эволюции

Темы для презентаций

1. Гипотезы происхождения жизни на Земле
2. Эволюция основных групп многоклеточных организмов.
3. Основные теории эволюции.
4. Теория номогенеза
5. Современная теория эволюции.
6. Эволюция человека.
7. Гипотеза панспермии
8. Основные пути и способы видообразования
9. История формирования рас
10. Молекулярно-генетические механизмы эволюции органического мира.
11. Основные процессы в развитии жизни в Архее
12. Основные процессы в растительном и животном мире Протерозоя.
13. Основные процессы в растительном и животном мире Палеозоя.
14. Основные процессы в растительном и животном мире Мезозоя.
15. Основные процессы в растительном и животном мире Кайнозоя

6.3. Фонд оценочных средств

Выносимые на контроль задания в форме экзаменов и зачетов по дисциплинам (их частям) и практикам по завершении теоретической части семестра (для обучающихся очной формы обучения) или года (для обучающихся заочной формы обучения) составляют промежуточную аттестацию.

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определен Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) - это оценка совокупности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих степень сформированности компетенций в объеме установленном рабочей программой по дисциплине в целом (практике) или по ее разделам. Главной целью промежуточной аттестации, проводимой в форме зачета или экзамена по дисциплинам (модулям) и практикам, является установление соответствия уровня подготовки студента на разных этапах обучения требованиям образовательной программы и ФГОС ВО.

Основными критериями оценки уровня сформированности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности студентов разных форм контроля является оценка.

Порядок оценивания результатов по разным видам заданий определяется Положением о фонде оценочных средств. При промежуточной аттестации по экзаменам и дифференцированным зачетам выставляются академические оценки - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не-удовлетворительно». В остальных случаях, результаты оценки знаний, умений, навыков студентов выражаются оценкой по шкале наименований - «зачтено» или «не зачтено».

В соответствии с порядком текущая аттестация оценка знаний, умений, навыков у студентов очной формы обучения осуществляется по балльно - рейтинговой системе, в соответствии с которой комплексная оценка по дисциплинам первоначально должна быть выражена в баллах, которые затем выражаются соответствующей им оценкой. Если студент очной формы обучения набрал по итогам семестра по дисциплине необходимое количество баллов, то оценка выставляется «автоматически», без дополнительной сдачи экзамена или зачета. В случае, если студент не набрал необходимое количество баллов, или претендует на более высокую оценку, то ему предоставляется возможность сдать зачет или экзамен во время промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине.

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат). Возможными формами ТК являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта). Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленном рабочей программой время. Возможными формами контроля являются тестирование (с помощью компьютера или в печатном виде), коллоквиум или другие формы.

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в сессионный период или зачет по дисциплине в целом.

Для студентов заочной формы обучения внутригодовой рейтинг знаний отсутствует, по-этому оценки выставляются при проведении промежуточной аттестации непосредственно на годовых экзаменах и зачетах.

Методика процедуры балльно-рейтинговой оценки результатов формирования компетенций в рамках дисциплины

По практикам (учебным, производственными, преддипломной и др.) оценка уровня сформированности компетенций осуществляется во время промежуточной аттестации.

Вопросы, выносимые преподавателем на итоговую форму контроля по дисциплине или практике, отражаются в Рабочей программе и должны соответствовать логике и задачам реализации ФГОС по направлениям (специальностям) и матрице компетенций. Из них формируется комплект билетов к зачету или экзамену, входящий в фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (практике). При подготовке вопросов и задач для проведения экзаменов (зачетов) должно быть обеспечено единообразие требований и объективность оценки знаний студентов.

Наиболее широко используются следующие формы проведения экзаменов: устный, письменный (в том числе, с использованием тестов и результатов ответов для обработки на ЭВМ), письменный – устный. Форма проведения

промежуточной аттестации по дисциплине (зачета или экзамена) и соответствующая форма экзаменационных (зачетных) билетов определяется ведущим преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой и доводится до сведения студентов.

Все выносимые на экзамен или зачет контрольные вопросы и примеры задач доводятся до сведения студентов в начале учебного семестра передачей их пакетов в печатном виде и на электронных носителях в академические группы, вывешиванием их на специальных стендах кафедр, а также должны быть представлены в составе рабочих программ дисциплин в электронной образовательной среде института.

Из пакета контрольных вопросов и задач формируются билеты (экзаменационные, зачетные). Количество билетов зависит от формы проведения экзамена (зачета), но должно не менее чем на 10 % превышать количество одно- временно проверяемых.

Билеты составляет лектор курса, ответственный за формирование УМК по дисциплине или практике. Перед каждой сессией (не позднее месяца до окончания учебного семестра) билеты рассматриваются (обсуждаются) на 5 заседании кафедры и утверждаются или переутверждаются (подписываются) заведующим кафедрой.

Вопросы билетов должны охватывать все разделы рабочей программы за контролируемый период, изучаемые на лекциях, практических занятиях, лабораторных работах и выносимые на самостоятельную проработку студентами. Все контрольные вопросы формулируются четко и достаточно подробно для ясного восприятия студентами их сути.

Преподавателю, принимающему экзамен или зачет, предоставляется право задавать дополнительные вопросы и задачи по программе курса с целью объективного выявления уровня знаний студента. Дополнительные вопросы могут задаваться преподавателем при собеседовании (устном экзамене). Эти вопросы должны иметь уточняющий или частный характер и не быть равноценными по уровню сложности основным вопросам билетов. Вопросы рекомендуется записывать на экзаменационном (зачетном) листе студента.

К сдаче экзамена и зачета допускаются обучающиеся полностью выполнившие требования рабочей программы учебной дисциплины и сдавшие все необходимые промежуточные формы контроля: расчетно-графическая работа, реферат, курсовой проект (работа), отчет по лабораторным занятиям. Помимо этого, в соответствии с требованиями Положения о балльно-рейтинговой оценке знаний, студент должен набрать необходимый минимум баллов для допуска.

Одновременно к подготовке к устному экзамену (зачету) допускается до 4 – 5 студентов, что позволяет обеспечивать должный контроль за подготовкой ответов и не задерживать подготавливавшихся в количестве, определяемом преподавателем (преподавателями) исходя из возможностей аудитории и условий контроля за его проведением. Количество обучающихся одновременно сдающих контроль в форме тестов определяется возможностями применяемых при этом технических средств или возможности осуществления контроля за его проведением.

Во время экзамена или зачета обучающимся предоставляется право пользоваться программой учебной дисциплины, а с разрешения преподавателя – также справочниками, таблицами, схемами и другими пособиями, перечень которых определяет заведующий кафедрой.

Продолжительность подготовки к устному экзамену студента составляет до одного академического часа, к устному зачету - до 30 минут. По истечении этого срока студент приглашается для ответа на поставленные в билете вопросы.

Продолжительность письменного или тестового контроля определяется исходя из трудоёмкости ответов, а время подготовки и сдачи ответов доводится до сведения студентов предварительно (до начала экзамена или зачета).

Для обеспечения эффективного диалога «студент – преподаватель» рекомендуется студентам делать максимально полные записи на экзаменационных (зачетных) листах четким и разборчивым почерком, в том числе при сдаче экзамена в устной форме. Это позволяет преподавателю достаточно быстро оценить уровень знаний и заслушать ответы только по части билета или по отдельным вопросам.

К сдаче экзамена и зачета допускаются студенты - заочники полностью выполнившие требования рабочей программы учебной дисциплины и сдавшие все необходимые промежуточные формы контроля.

Контрольные работы и курсовые проекты (работы) выполняются студентом самостоятельно в соответствии с индивидуальным заданием. Курсовые проекты (работы) рецензируются с заключением - «допускается к защите» или «не допускается к защите». Защита курсового проекта (работы) проводится перед комиссией из числа преподавателей кафедры до начала экзамена или зачета.

Процедура проведения экзамена или зачета у студентов заочной формы обучения аналогична процедуре промежуточного контроля для студентов очной формы обучения.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015г.).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (утв. приказом директора № 3-ОД от «18» января 2018 г.).
3. Положение о фонде оценочных средств (утв. приказом директора № 12-ОД от «25» января 2019).

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Луганская И.А.	Эволюционная экология: курс лекций для магистрантов направления "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2017
Л1.2	Луганская И.А.	Эволюционная экология: курс лекций для магистрантов направления "Экология и природопользование"	Новочеркасск: , 2017

7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Денисов В.В.	Экология: учебное пособие для вузов	Ростов-на-Дону: МарТ, 2011
Л2.2	Марков А.	Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня : неожиданные открытия и новые вопросы	Москва: АСТ, 2015
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. И.А. Луганская	Эволюционная экология: методические указания к практическим занятиям для магистрантов очной формы обучения направления 05.04.06 - "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2017
Л3.2		Эволюционная экология: методические указания к практическим занятиям для магистрантов очной формы обучения направления 05.04.06 - "Экология и природопользование"	Новочеркасск: , 2017
Л3.3	Стрельцова Н.Б.	Общая экология: учебное пособие для студентов направления "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2018
Л3.4	Маринченко А. В.	Экология: учебник	Москва: Дашков и К°, 2020
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1	Сайт «Проблемы эволюции»	http://evolbiol.ru	
7.2.2	Сайт «Генетика»	http://genetiku.ru/about/	
7.2.3	Сайт «Антропология, эволюция человека»	http://antropogenez.ru/	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	Googl Chrome		
7.3.2	Yandex browser		
7.4 Перечень информационных справочных систем			
7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"		
7.4.3	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1	2323	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1шт., экран настенный – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 9 шт.; Доска - 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
1. Эволюционная экология [Электронный ресурс] : метод.указ. к практич. занятиям для магистрантов оч. формы обуч. направл. «Экология и природопользование» / И.А. Луганская; Ново-черк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования; сост. И.А. Лу-ганская. – Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 409 КБ. – Систем.требования: IBMPC; Windows 7; Ado-beAcrobatXPro. –Загл. с экрана.			
2. Эволюционная экология [Текст] : метод.указ. к практич. занятиям для магистрантов оч. формы обуч. направл. «Экология и природопользование» / И.А. Луганская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования; сост. И.А. Луганская. – Новочер-касск, 2017. – 12 с. – 3 экз.			

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 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 №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	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 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

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

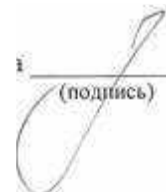
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г.

OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	АО «СофтЛайн Трейд»
---	---------------------

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «29» августа 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «29» августа 2022 г.

Декан факультета


(подпись)

Кружилин С.Н.