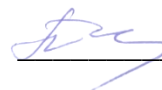


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-биологического факультета



Т. Н. Попова
24.11.2020 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Код и наименование направления подготовки 06.04.01 Биология
2. Профиль подготовки Экология
3. Квалификация выпускника: магистр
4. Форма(ы) обучения: очная
5. Утверждена Ученым советом медико-биологического факультета (протокол №9 от 24.11.2020)
6. Учебный год: 2021/2022

7. Цель государственной итоговой аттестации:

Целью Государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО направления 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Минобрнауки от 8 октября 2015 г. № 39224.

8. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП: Блок Б3, базовая часть

9. Форма(ы) государственной итоговой аттестации:

- государственный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

10. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции выпускников):

Код	Название
Общекультурные компетенции	
ОК-1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	Готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
ОПК-4	Способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
ОПК-5	Способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач
ОПК-6	Способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов
ОПК-7	Готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач
ОПК-8	Способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения
ОПК-9	Способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-

	технологических работ по утвержденным формам
Профессиональные компетенции	
ПК-1	Способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры
ПК-2	Способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
ПК-3	Способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
ПК-4	Способностью генерировать новые идеи и методические решения
ПК-5	Готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
ПК-6	Способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности
ПК-9	Владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей

11. Объем государственной итоговой аттестации в зачетных единицах / ак. час. – 9 з. е. / 324 ч.:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 з. е. / 108 ч.;
- подготовка к защите и процедура защиты ВКР – 6 з. е. / 216 ч.

12. Государственный экзамен

12.1 Процедура проведения государственного экзамена

Государственный экзамен по педагогике проводится в 4 семестре. Перед государственным экзаменом проводится консультация обучающихся. Для подготовки к экзамену магистрантам предоставляется не менее 10 дней. Варианты экзаменационных заданий (КИМ) составляются членами ГЭК, хранятся в запечатанном виде и выдаются обучающимся непосредственно в ходе экзамена.

Ответственными за разработку КИМов являются куратор ООП, научно-педагогические работники кафедр ботаники и микологии, зоологии и паразитологии. Утверждает КИМы председатель ГЭК. Комплекты использованных КИМов хранятся в деканате факультета в течение одного года.

Продолжительность подготовки к ответу на государственном экзамене, проводимом устно, определяется экзаменационной комиссией и составляет один час. Продолжительность опроса обучающегося, в котором участвуют не менее 2 членов ГЭК, не должна превышать 45 мин. Продолжительность заседания ГЭК не должна превышать 6 ч в день.

На государственном экзамене разрешено использование справочников и другой учебной, научной, методической литературы.

Лист ответа обучающегося с указанием даты, подписью обучающегося сдается секретарю и хранится один год.

По завершении экзамена ГЭК на закрытом совещании подводит итоги и выставляет оценки по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Результаты государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения. Секретарь оформляет протоколы заседания и вносит записи результатов государственного экзамена в зачетные книжки обучающихся и экзаменационные ведомости.

12.2. Перечень разделов, тем дисциплины (модуля) (дисциплин (модулей)) ООП, обеспечивающих получение профессиональной подготовки выпускника, проверяемой в ходе государственного экзамена:

Коды компетенций (общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных)	Результаты обучения, проверяемые на государственном экзамене	Разделы, темы дисциплин (дисциплины) ООП	Примечание
<p>ОК-1 Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>знать: предмет, структуру, методы и функции науки; восточные и западные типы научного знания; представление об естествознании как целостной системе; основные принципы научного познания, объектов и явлений; базовые способы системного деления и классификации объектов действительности; основные этапы развития биологии; основные теории, законы и закономерности развития органического мира, выдающихся ученых, внесших неоценимый вклад в развитие и становление биологии, их основные труды и используемые научные методы, а также основные направления, задачи, проблемы, методы, достижения и перспективы развития современной биологии; основные принципы, законы и категории современной экологии в их логической целостности и последовательности; основные ресурсоведческие и геоботанические понятия и их использование в ресурсоведении; комплексно-ресурсоведческого исследования лекарственных растений; общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных, эксплуатируемых зарослей лекарственных растений; современные методы полевой и лабораторной экспериментальной работы с ботаническими и зоологическими объектами; современные постгеномные технологии, используемые в персонализированной медицине; основные биохимические показатели, характеризующие состояние антиоксидантной системы организма и интенсивность свободнорадикальных процессов; принципы действия и область применения современных антиоксидантных лекарственных средств; принципы изучения процессов свободнорадикального окисления, действия прооксидантов и антиоксидантов in vivo in vitro; возможные пути коррекции нарушений оксидантно-антиоксидантного баланса в практическом здравоохранении; основы математического моделирования биологических процессов; современные компьютерные технологии в биологии;</p> <p>уметь: оценивать достижения культуры на основе современного научного знания; осознавать роль основных исторических типов научного познания; самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний; самостоятельно обучаться новым методам исследований; проводить операции по анализу и</p>	<p>Б1.Б.10 Современные проблемы философии Б1.Б.01 Философские проблемы естествознания Б1.Б.03 Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации Б1.Б.04 Математическое моделирование биологических процессов Б1.Б.06 Компьютерные технологии в биологии Б1.Б.07 История и методология биологии Б1.Б.09 Современная экология и глобальные экологические проблемы Б1.В.05 Ботаническое ресурсоведение Б2.В.06(Пд) Производственная практика, преддипломная ФТД.В.01 Постгеномные технологии ФТД.В.02 Коррекция антиоксидантного статуса при патологии</p>	

	<p>синтезу элементов исследуемого объекта, в частности, языкового произведения; анализировать и применять современные биологические знания в конкретных ситуациях своей профессиональной деятельности; использовать экологические знания для выявления и оценки тенденций развития биосферы; идентифицировать лекарственные растения по внешним признакам в живой и гербаризированном видах; планировать мероприятия по охране ресурсов и рациональному использованию их в хозяйственных и медицинских целях; самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы; использовать технологии на основе микрочипов для поддержания конкурентоспособности научного коллектива/учреждения; объяснять способы коррекции нарушений оксидантно-антиоксидантного баланса, которые могут быть использованы в практической медицине; объяснять лечебное действие лекарств с антиоксидантным действием, используя знания о молекулярных процессах и структурах, являющихся мишенью для этих лекарств; формулировать задачу исследования, выбирать адекватные методы и аппаратуру для ее решения; выполнять основные биохимические тесты для оценки оксидантно-антиоксидантного баланса в организме человека; математически моделировать биологические процессы; применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации;</p> <p>владеть: методами логического анализа различного рода научных суждений, навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; навыками анализа и интерпретации информации, в частности, связанной с областью профессиональной деятельности; благодаря способности к синтезу и абстрактному мышлению, иметь навыки использования базовых знаний в области биологии в познавательной и профессиональной деятельности; способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию; умениями проведения ресурсоведческих исследований; навыками интерпретации результатов статистической обработки данных ресурсоведческого исследования; навыками презентации результатов научно-исследовательской работы; методом выравнивания нуклеотидных последовательностей и поиска гомологий для решения задач персонализированной медицины; организационной сложности; определять количественно содержание неферментативных антиоксидантов в биологических образцах и модельных системах; определять количественно активность ферментативных компонентов антиоксидантной системы в биологических образцах и модельных системах; проводить комплексный скрининг химических соединений и смесей на наличие антиоксидантной активности; навыками математического моделирования биологических процессов; навыками использования современных компьютерных технологий для решения</p>		
--	---	--	--

	профессиональных задач.		
ОК-2 Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p>знать: глобальные экологические проблемы, способы и алгоритм принятия решений в нестандартных экологических ситуациях, социальные и этические нормы поведения при разрешении этих ситуаций; нормативные документы, регулирующие деятельность в области образования; стадии разрешения нестандартных ситуаций, социальные и этические нормы поведения;</p> <p>уметь: находить оптимальные организационно-управленческие решения для нестандартных ситуаций; использовать экологические знания в профессиональной деятельности, принимать решения в нестандартных экологических ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; применять полученные педагогические навыки для решения задач в нестандартных ситуациях; осознавать возможные последствия принятия решений;</p> <p>владеть: способами действия и методами принятия решений в нестандартных экологических ситуациях, исключая негативные последствия социального и этического характера; навыками принятия ответственных решений с учетом особенностей контингента обучающихся, иметь навыки самостоятельно и грамотно действовать в нестандартных ситуациях; способами действий в нестандартных ситуациях.</p>	<p>Б1.Б.08 Учение о биосфере</p> <p>Б1.Б.09 Современная экология и глобальные экологические проблемы</p> <p>Б1.В.02 Гидробиология</p> <p>Б2.В.05(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая</p>	
ОК-3 Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p>знать: принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала в области биологии; фундаментальные и прикладные разделы, проводимой научно-исследовательской работы; перечень и содержание стандартных задач профессиональной деятельности; современные достижения фундаментальных биологических наук; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности;</p> <p>уметь: самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; совмещать теоретические знания с практической работой; самостоятельно приобретать новые знания в области биологии; общаться устно или письменно на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>владеть: навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм</p>	<p>Б1.Б.01 Философские проблемы естествознания</p> <p>Б1.Б.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Б1.Б.05 Современные проблемы биологии</p> <p>Б2.В.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.04(П) Производственная практика по получению навыков применения методов сбора и анализа материалов полевых исследований</p> <p>Б2.В.06(Пд) Производственная практика, преддипломная</p>	

	организации своей деятельности; способами самоорганизации и развития своего интеллектуального, культурного, духовного, нравственного, физического и профессионального уровня; навыками ведения научных дискуссий; навыками подготовки научных публикаций; навыками самостоятельной работы с научной литературой; навыками устной и письменной речи на иностранном языке.		
ОПК-5 Способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	<p>знать: историю и методологию биологических наук;</p> <p>уметь: применять знания истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач;</p> <p>владеть: знаниями истории и методологии биологических наук и способностью применять их для решения фундаментальных профессиональных задач.</p>	Б1.Б.07 История и методология биологии	
ПК-9 Владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководства научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей	<p>знать: содержание основных разделов научной и учебной деятельности, проводимой на факультете; свои ресурсы и возможности, оптимально их использовать;</p> <p>уметь: представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей; оценивать свои ресурсы и возможности, оптимально их использовать;</p> <p>владеть: навыками формирования учебного материала, чтения лекций; способностью оценивать свои ресурсы и возможности, оптимально их использовать.</p>	<p>Б1.В.ДВ.05.03 Основы конструктивного взаимодействия лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе</p> <p>Б1.В.ДВ.03.03 Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы</p> <p>Б1.В.04 Популяционная экология растений</p> <p>Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p>Б2.В.05(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая</p>	

12.3 Фонд оценочных средств для проведения государственного экзамена

12.3.1. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы, проверяемых в рамках государственного экзамена

1. Перечень вопросов к экзамену:

1. Педагогика высшей школы как наука. Характеристика основных категорий.
2. Гуманизация высшей школы: общая характеристика и принципы реализации.
3. Виды и формы контроля в высшей школе.
4. Развитие Российской системы высшего образования первой половины XX века.
5. Педагогическая практика и педагогические идеи в системе образования в России в XVIII - XIX вв.
6. Современные тенденции развития высшего образования за рубежом и перспективы российской высшей школы
7. Современные тенденции развития высшей школы.
8. Компетентностный подход как основная парадигма системы современного высшего образования.
9. Процесс обучения в вузе: сущность, структура и функции процесса обучения.
10. Особенности образовательного процесса в высшей школе.
11. Организация процесса обучения в вузе и взаимосвязь с основными этапами формирования профессиональных умственных действий (по П. Я. Гальперину).
12. Педагогические основы процесса обучения в высшей школе.
13. Современные технологии образования: сущность и характеристика технологии проблемного обучения.
14. Современные технологии образования: сущность и характеристика технологии игрового обучения.
15. Инновационные технологии и методы обучения в высшей школе.
16. Реализация современных технологий обучения в высшей школе: проектная технология.
17. Активные и интерактивные методы обучения в вузе.
18. Семинарские занятия в высшей школе: разновидности, особенности их проведения
19. Лекция в системе вузовского образования: сущность, дидактические функции, особенности организации и проведения.
20. Виды лекций. Особенности их организации и проведения.
21. Эффективность лекции. Критерии. Требования к личности преподавателя как лектора.
22. Практические занятия в вузе: особенности подготовки и проведения
Семинарское занятие в вузе: особенности подготовки, организации и проведения.
23. Семинарское занятие в вузе: особенности подготовки, организации и проведения.
24. Лабораторная работа в вузе: особенности подготовки и технология.
25. Коллѳквиум как форма проверки и оценивания знаний студентов в системе высшего образования.
26. Тестирование как форма педагогической диагностики в системе высшего образования.

27. Формы оценивания профессиональных компетенций студентов вуза: решение профессиональных задач; накопительная система оценки, рейтинговый балл; портфолио.

28. Нормативные документы, регламентирующие образовательный процесс (ФГОС, учебный план, учебные программы, и др.).

29. Педагогическая деятельность преподавателя высшей школы: сущность и структура.

30. Организация воспитательной деятельности в современном вузе.

31. Научно-исследовательская деятельность студентов в современном вузе.

32. Формы внеаудиторной работы со студентами. Их характеристика.

33. Студенческое самоуправление как условие самореализации будущих выпускников вуза.

34. Куратор, тьютор, ментор в высшей школе и их роль в воспитании будущего выпускника вуза.

35. Воспитательная среда вуза как фактор становления будущего выпускника вуза.

36. Студенческий коллектив. Этапы развития и формирования коллектива.

37. Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения.

38. Студент как субъект учебной деятельности и самообразования.

39. Учебная деятельность студента: сущность, структура.

40. Личность студента: психологическая характеристика особенностей студенческого возраста.

2. Перечень практических заданий (ситуационных задач, кейсов):

1. Составить план-конспект семинара по конкретной теме учебной дисциплины Вашего проекта.

2. Составить план-конспект лекции по конкретной теме учебной дисциплины Вашего проекта.

3. Выберите определенные формы семинарских занятий и докажете их эффективность в преподавании учебной дисциплины Вашего проекта.

4. Вы готовите открытое занятие по теме учебной дисциплины. Разработайте дидактическую основу занятия. Тема выбирается самостоятельно в рамках учебной дисциплины Вашего проекта.

5. Вы работаете в вузе преподавателем. Вам необходимо разработать рабочую программу. Предложите алгоритм разработки (проектирования).

6. Вы работаете в вузе преподавателем. Для проектирования рабочей программы Вам необходимо продумать и включить в неё самостоятельную работу студентов. Предложите вариант самостоятельной работы по учебному курсу.

7. Вас привлекли в качестве разработчика к проектной деятельности по проблеме оценивания результатов обучения студентов. Представьте свой вариант оценочного средства по дисциплине, которую Вы проектировали.

8. Вас привлекли в качестве разработчика к проектной деятельности по созданию рабочей программы. Представьте свой вариант рабочей программы по дисциплине, которую Вы читаете.

9. Оцените педагогическое мастерство магистранта, занятие которого Вы посетили в период педагогической практики. Обозначьте направления, над которыми ему следует работать, чтобы повысить педагогическое мастерство.

10. Разработайте оценочное средство по конкретной теме учебной дисциплины, программу которой Вы проектировали. Обоснуйте целесообразность.

11. Разработайте деловую игру по конкретной теме учебной дисциплины Вашего проекта.

12. Применение практико-ориентированных заданий в процессе вузовского обучения. Разработайте практико-ориентированные задания по учебной дисциплине Вашего проекта.

13. Сопоставьте на основе содержания научно-педагогических статей различные точки зрения и обоснуйте собственную позицию по проблеме: «Потери и достижения российского образования в ходе его реформирования и вхождения в европейское образовательное пространство».

14. Методика разработки тестовых заданий. Разработайте тестовое задание (10–15 заданий) по конкретной теме учебной дисциплины Вашего проекта.

15. Классификация и содержание методов обучения. Выберите и докажите эффективность определенных методов обучения в преподавании учебной дисциплины Вашего проекта.

16. Технология проблемного обучения в проведении вузовских занятий. Составить план-конспект занятия по конкретной теме учебной дисциплины Вашего проекта.

17. Вы работаете в вузе преподавателем. На заседании кафедры обсуждаются возможные нововведения в организации учебного процесса. В частности, речь идет о переходе на бально-рейтинговую оценку знаний. Вам предлагается высказаться.

18. Вы работаете в Воронежском государственном университете. Тема следующего научно-методического совета «Игровые формы обучения в вузе». Вы должны присутствовать и выступить на этом научно-методическом совете. Что Вы скажете? Составьте алгоритм ответа, обосновав свою научно-методическую позицию.

19. Предложите варианты заданий для отработки самостоятельной работы по учебной дисциплине, программу которой Вы проектировали.

20. Использование активных методов обучения. Обоснуйте, каким образом может быть использован метод дискуссии на занятии в вузе. Разработайте для учебного предмета (в рамках Вашего проекта) конкретную тему и план проведения дискуссии.

21. Вы работаете в вузе преподавателем. Для проектирования рабочей программы Вам необходимо продумать и включить в неё самостоятельную работу студентов. Предложите вариант самостоятельной работы по учебному курсу, программу которого Вы проектировали Вас привлекли в качестве разработчика к проектной деятельности по проблеме оценивания результатов обучения студентов. Представьте свой вариант раскрытия одной из профессиональных компетенций через знания, умения, владения.

22. Вас привлекли в качестве разработчика к проектной деятельности по проблеме оценивания результатов обучения студентов. Представьте свой вариант раскрытия одной из профессиональных компетенций через знания, умения, владения.

23. Деловая игра как метод активного обучения в вузе. Разработайте деловую игру по учебной дисциплине, программу которой Вы проектировали.

24. Педагогическая эвристика как способ развития творчества у студента. Опишите, как бы вы использовали эвристические методы в преподавании вашего предмета.

25. Использование активных методов обучения. Обоснуйте, каким образом может быть использован метод круглого стола на занятии в вузе. Разработайте для своего предмета конкретную тему и план проведения круглого стола.

26. Вы готовите открытое занятие по теме учебной дисциплины. Разработайте дидактическую основу занятия по конкретной теме учебной дисциплины Вашего проекта.

27. Как известно Шалва Амонашвили в свою бытность учителем отказался от отметок не только в первом классе, но и в начальной школе вообще. Он применял только содержательную оценку. Что это такое? Как вы думаете, почему он так сделал? Можно ли перенести его опыт в высшую школу? Если «да», то почему и при каких условиях, если «нет», то почему?

28. Вы работаете в вузе преподавателем. Для проектирования рабочей программы Вам необходимо продумать и включить в неё самостоятельную работу студентов. Предложите вариант самостоятельной работы по учебному курсу, программу которого Вы проектировали.

29. Вас привлекли в качестве разработчика к проектной деятельности по проблеме оценивания результатов обучения студентов. Представьте свой вариант оценочного средства по дисциплине, программу которой Вы проектировали.

30. Вас привлекли в качестве разработчика к проектной деятельности по созданию рабочей программы. Представьте свой вариант рабочей программы по дисциплине, которую Вы проектировали.

31. Оцените педагогическое мастерство магистранта, занятие которого Вы посетили в период педагогической практики. Обозначьте направления, над которыми ему следует работать, чтобы повысить педагогическое мастерство.

32. Разработайте оценочное средство по теме учебной дисциплины Вашего проекта. Обоснуйте целесообразность.

33. Разработайте деловую игру по конкретной теме учебной дисциплины Вашего проекта.

34. Применение практико-ориентированных заданий в процессе вузовского обучения. Разработайте практико-ориентированные задания по теме учебной дисциплины Вашего проекта.

35. Сопоставьте на основе содержания научно-педагогических статей различные точки зрения и обоснуйте собственную позицию по проблеме: «Потери и достижения российского образования в ходе его реформирования и вхождения в европейское образовательное пространство».

36. Методика разработки тестовых заданий. Разработайте тестовое задание (10–15 заданий) по конкретной теме учебной дисциплины Вашего проекта.

37. Классификация и содержание методов обучения. Выберите и докажете эффективность определенных методов обучения в преподавании учебной дисциплины Вашего проекта.

38. Технология проблемного обучения в проведении вузовских занятий. Составить план-конспект занятия по конкретной теме учебной дисциплины Вашего проекта.

39. Вы работаете в вузе преподавателем. На заседании кафедры обсуждаются возможные нововведения в организацию учебного процесса. В частности, речь идет о переходе на бально-рейтинговую оценку знаний. Вам предлагается высказаться.

40. Вы работаете в Воронежском государственном университете. Тема следующего научно-методического совета «Игровые формы обучения в вузе». Вы должны присутствовать и выступить на этом научно-методическом совете. Что Вы скажете? Составьте алгоритм ответа, обосновав свою научно-методическую позицию.

12.3.2. Пример КИМ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
председатель ГЭК

подпись, расшифровка подписи
24.11.2020

Направление подготовки 06.04.01 Биология
Государственный экзамен

Контрольно-измерительный материал № 1

1. Педагогика высшей школы как наука. Характеристика основных категорий.
2. Составить план-конспект семинара по конкретной теме учебной дисциплины Вашего проекта.

Куратор ООП

_____ В. Б. Голуб

12.3.3. Критерии и шкала оценивания результатов сдачи государственного экзамена

Для оценивания результатов обучения на государственном экзамене используется шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Показатели	Критерии и шкала оценивания			
	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
<p>1. Владение содержанием учебного материала и понятийным аппаратом изучаемой научной отрасли;</p> <p>2. Умение связывать теорию с практикой;</p> <p>3. Умение иллюстрировать ответ примерами, фактами реальной жизни, данными научных исследований, в том числе собственных, итогами прохождения практик;</p> <p>4. Умение устанавливать межпредметные связи;</p> <p>5. Умение обосновывать и самостоятельно формулировать выводы;</p> <p>6. Умение обосновывать свои суждения и профессиональную позицию по излагаемому вопросу;</p> <p>7. Способность самостоятельно находить решения/решать задачи в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Полное соответствие ответа обучающегося всем семи перечисленным показателям. Компетенции сформированы полностью, проявляются и используются систематически, в полном объеме.</p>	<p>Ответ обучающегося не соответствует одному (двум) из перечисленных показателей. Компетенции в целом сформированы, но проявляются и используются фрагментарно, не в полном объеме, что выражается в отдельных неточностях (несущественных ошибках) при ответе. Однако допущенные ошибки исправляются самим обучающимся после дополнительных вопросов экзаменатора.</p>	<p>Ответ обучающегося не соответствует любым двум(трем) из перечисленных показателей. Компетенции сформированы в общих чертах, проявляются и используются ситуативно, частично, что выражается в допускаемых неточностях и существенных ошибках при ответе, нарушении логики изложения, неумении аргументировать и обосновывать суждения и профессиональную позицию. Данный уровень обязателен для всех осваивающих основную образовательную программу.</p>	<p>Ответ обучающегося не соответствует любым трем (четырем) из перечисленных показателей. Компетенции не сформированы, что выражается в разрозненных, бессистемных, отрывочных знаниях, допускаемых грубых профессиональных ошибках, неумении выделять главное и второстепенное, связывать теорию с практикой, устанавливать межпредметные связи, формулировать выводы по ответу, отсутствии собственной профессиональной позиции.</p>

Соотношение шкалы оценивания результатов обучения на государственном экзамене и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач:

Шкала оценивания	Характеристика уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач
«Отлично»	Высокий уровень — обучающийся полностью подготовлен к самостоятельной педагогической и научно-исследовательской деятельности, владеет понятийным аппаратом, умеет обосновывать свои суждения и профессиональную позицию при решении ситуационных профессиональных задач.
«Хорошо»	Повышенный (продвинутый, достаточный) уровень — обучающийся в целом подготовлен к решению профессиональных задач в рамках педагогической и научно-исследовательской деятельности, способен успешно применять данный вид деятельности в стандартных ситуациях, не в полной мере проявляя самостоятельность.
«Удовлетворительно»	Пороговый (базовый, допустимый) — обучающийся подготовлен к самостоятельной педагогической и научно-исследовательской деятельности частично, вследствие слабой сформированности компетенций, их фрагментарного и ситуативного проявления, требует помощи при выполнении профессиональных задач. Данный уровень обязателен для всех осваивающих основную образовательную программу.
«Неудовлетворительно»	Недопустимый уровень — обучающийся не способен к самостоятельной педагогической и научно-исследовательской деятельности вследствие несформированности у него компетенций, влекущей за собой грубые профессиональные ошибки.

12.3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания:

Каждый контрольно-измерительный материал для проведения выпускного государственного экзамена включает один из теоретических вопросов и одно из практических заданий. Каждый член ГЭК выставляет баллы за ответы обучающегося на теоретический вопрос и на практическое задание по 4-балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Общая оценка выводится как среднее арифметическое оценок ответов на теоретический вопрос и на практическое задание

12.4. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к сдаче государственного экзамена

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Педагогика и психология высшей школы / Ф. В. Шарипов. – Москва: Логос, 2012. – 448 с. – http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119459
2	Педагогика высшей школы: учебное пособие / Ю. В. Сорокопуд. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 541, [1] с.
3	Педагогика: [учебник для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям (ОПД.Ф.02-Педагогика)] / Г. М. Коджаспирова. – М.: КНОРУС, 2010. – 740 с.
4	Педагогическое проектирование индивидуальной траектории профессионального развития будущего специалиста: монография / И. Ф. Бережная. – Воронеж: Научная книга, 2012. – 219 с.
5	Основные требования к построению образовательной среды университета при двухуровневой системе подготовки специалистов: методологический и методический аспекты / А. В. Гапоненко. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2010. – 231 с.
6	Сорокопуд Ю. В. Педагогика высшей школы: учебное пособие: [для магистров, аспирантов и слушателей системы повышения квалификации и переподготовки, обучающихся по дополнительной программе для получения квалификации «Преподаватель высшей школы»] / Ю. В. Сорокопуд. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 541 с.
7	Сластенин В. А. Педагогика учебник / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – М.: Академия, 2011. – 607 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Айзенберг А. Я. Самообразование: история, теория и современные проблемы: Учеб. пособие для студентов вузов / А. Я. Айзенберг. – М.: Высш. шк., 1986. – 128 с.
2	Андреев В. И. Педагогика: Учебный курс для творческого самоформирования / В. И. Андреев. – 2-е изд. – Казань: Центр инновационных технологий, 2000. – 603 с.
3	Антология педагогической мысли России половины XIX-начало XX в. – М.: Педагогика, 1990. – 608 с.
4	Архангельский С. И. Лекции по теории обучения в высшей школе / С. И. Архангельский. – М.: «Высшая школа», 1974. – 384 с.
5	Архангельский С. И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные особенности и методы. Учеб.-метод. пособие. / С. И. Архангельский. – М.: Высшая школа, 1980. – 368 с.
6	Бережная И. Ф. Активизация процесса обучения в военном вузе на основе модульно-рейтинговой технологии / И. Ф. Бережная, А. В. Столяров. – Воронеж, 2011. – 160 с.
7	Борытко Н. М. Профессиональное воспитание студентов вуза: учеб.-метод. пособие / Н. М. Борытко. – Волгоград: ВГИПКРО, 2004. – 120 с.
8	Буланова-Топоркова М. В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие / М. В. Буланова-Топоркова. – Ростов-н/Дону: Феникс, 2002. – 544 с.
9	Буланова-Топоркова М. В. Педагогические технологии / М. В. Буланова-Топоркова, А. В. Духавнева, В. С. Кукушин, Г. В. Сучков. – М.: МАРТ, 2004. – 336 с.

10	Виноградов П. Учебное дело в наших университетах // Вестник Европы. – Октябрь. 1901. – Т. V. – С. 537-573.
11	Воронежский государственный университет к 40-летию Великой Октябрьской социалистической революции. – Воронеж, 1957. – 342 с.
12	Джуринский А. Н. Зарубежная педагогика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям (ОПД.Ф.02-Педагогика) / А. Н. Джуринский. – М.: Гардарики, 2008. - 380 с.
13	Императорский Юрьевский, бывший Дерптский университет: За сто лет его существования (1802-1902). – Юрьев: Тип. К. Маттисена, 1902 – Т.1: Исторический. – 614 с.
14	История педагогики и образования от зарождения воспитания в первобытном обществе до конца XX в.: Учеб. пособие для педагогических учебных заведений / Под ред. А. И. Пискунова. – М.: ТЦ "Сфера", 2001. – 512 с.
15	История педагогики учебник для аспирантов и соискателей системы послевузовского профессионального образования / М. В. Богуславский, В. Г. Безрогов, В. И. Блинов. – М.: Гардарики, 2007. – 413 с.
16	Карпачев М. Д. Воронежский университет: Начало пути. – Воронеж, 1998. – 112 с.
17	Педагогика высшей школы: учеб. пособие / Р. С. Пионова. – Мн.: Университетское, 2002. – 256 с.
18	Психолого-дидактическое моделирование вузовского образовательного процесса как отражение структуры интеллекта студента : монография: в 2 ч. / под ред. Н. В. Соловьевой. – Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 2001. – 178 с.
19	Смирнов С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / С. Д. Смирнов. – М.: Издательский центр "Академия", 2001. – 304 с.
20	Хуторской А. В. Современная дидактика: учебник для вузов / А. В. Хуторской. – СПб.: Питер, 2001. – 544 с.
21	Шамова Т. И. Управление образовательными системами / Т. И. Шамова, Т. М. Давыденко, Г. Н. Шибанова. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 384 с.
22	Шантуров А. Г. Вузовская лекция / А. Г. Шантуров. – Иркутск: ИГУ, 1994.
23	Щетинина Г. И. Университеты в России и Устав 1884 г. – М.: МГУ, 1976.
24	Эймонтова Р. Г. Русские университеты на грани двух эпох: от России крепостной к России капиталистической. – М.: МГУ, 1985.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)

№ п/п	Ресурс
1	ЭБС Университетская библиотека online. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/
2	Электронная библиотека ЗНБ ВГУ. – Режим доступа: https://lib.vsu.ru/
3	Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». – Режим доступа: https://edu.vsu.ru/
4	Социальные и гуманитарные науки. Философия и социология : Библиогр. база данных. 1981–2009 гг. / ИНИОН РАН. – М., 2009. – (CD–ROM).
5	Библиотека Гумер – Педагогика. – Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/index.php .

6	Педагогика. – Режим доступа: http://www.pedpro.ru
7	Педагогика. PedagogikaFine. – Режим доступа: http://www.pedagogikafine.ru/pedagog-440.html
8	Электронные версии книг. – Режим доступа: – http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_humanitarian_5.htm
9	Педагогика. Научно-теоретический журнал – Режим доступа: http://www.pedagogika-rao.ru
10	«Вопросы образования». Электронная версия журнала – Режим доступа: http://vo.hse.ru

12.5. Информационные технологии, используемые для подготовки к сдаче государственного экзамена, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы

12.6. Материально-техническое обеспечение:

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и аттестации. Специализированная мебель, демонстрационный материал, инструментарий, ноутбук, проектор, экран для проектора на треноге, WinPro 8, OfficeSTD, браузер.

13 Требования к ВКР

13.1. Порядок выполнения ВКР

Тематика ВКР разрабатывается кафедрами ботаники и микологии, зоологии и паразитологии. Тематика ВКР соответствует профилю направления 06.04.01 Биология, задачам теоретической и практической подготовки магистра, современному состоянию и перспективам развития биологической науки и экологии.

Тема ВКР может быть сформулирована обучающимся самостоятельно.

Темы ВКР и научные руководители утверждаются на заседании Ученого совета медико-биологического факультета по представлению заведующего выпускающей кафедры. После утверждения тем обучающийся выполняет ВКР в соответствии с полученным заданием.

Готовность ВКР к защите определяется решением заседания кафедры не позднее, чем за 2 недели до установленной даты защиты. К этому времени работа должна быть полностью завершена. После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель оформляет письменный отзыв о работе обучающегося в период ее подготовки. Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. ВКР подлежат размещению на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» (www.moodle.vsu.ru), за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, до ее защиты. Обучающийся самостоятельно размещает файлы с текстом ВКР в формате PDF.

13.2. Примерный перечень тем ВКР

Примерные темы ВКР по направлению 06.04.01 Биология профиль Экология:

1. Оценка ресурсного потенциала лекарственного сырья репешка обыкновенного на основе анализа популяционной структуры.

2. Семейства бурачниковые (Boraginaceae Juss.) и молочаевые (Euphorbiaceae Juss.) Воронежской области.

3. Особенности флоры мелколиственных лесов избыточно влажных мест обитания Воронежской области на примере черноольшанников.

4. Лекарственные растения на территории Воронежской области (фиторазнообразии и перспективы использования).
5. Функциональная роль популяций клена татарского в сукцессиях степной растительности заповедника «Галичья гора».
6. Динамика растительности луговой степи в условиях заповедного режима.
7. Растительные ресурсы тропических и субтропических лесов Старого Света и возможности их использования в народном хозяйстве других регионов.
8. Анализ флоры реки Тихая сосна в пределах Воронежской и Белгородской областей
9. Особенности структуры популяций растений различных жизненных форм пойменного луга урочища Морозова гора заповедника «Галичья гора».
10. Видовой состав и фармацевтические особенности базидиальных макромицетов лесных сообществ Воронежской области.
11. Флора генофондового микрозаповедника ботанического сада имени Б.М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета и ее анализ.
12. Влияние структуры растительного покрова залежей на интенсивность демулационной сукцессии.
13. Лекарственные растения на территории Воронежской области.
14. Особенности флоры мелколиственных лесов избыточно влажных мест обитания воронежской области на примере черноольшанников.
15. Оценка ресурсного потенциала лекарственного сырья репешка обыкновенного на основе анализа популяционной структуры.
16. Сравнительная оценка динамики восстановительной сукцессии на разновозрастных залежах.
17. Семейства бурачниковые (*Boraginaceae* Juss.) и молочайные (*Euphorbiaceae* Juss.) Воронежской области.
18. Особенности структуры ценопопуляций дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) в нагорных дубравах лесостепи.
19. Сосудистые растения, охраняемые на территории Воронежской области: систематический состав, эколого-биологические особенности, действенность охраны.
20. Ресурсный потенциал съедобных агарикоидных макромицетов Воронежской области.
21. Особенности семейства зонтичные (*Umbelliferae* Juss., *Apiaceae* Lindl.) бассейна Среднего Дона.
22. Биологическое разнообразие и ресурсное значение гастроидных макромицетов Воронежской области.
23. Влияние обогащения среды на этологические особенности волка обыкновенного (*Canis lupus*) в условиях зоопаркового содержания»
24. Изучение паразитофауны гнезд воробьинообразных птиц"
25. Популяционно-фенетическая структура группировок растительоядного клопа *Polysphincta unifasciatus* (Heteroptera, Miridae) в Воронежской области.
26. Бобры Усманского бора. Некоторые вопросы экологии».
27. Репродуктивные особенности балобана (*Falco cherrug* J.E. Gray) при разведении в искусственно созданных условиях.
28. Морфология, экология и молекулярная филогения клады *Telonemia* в составе супергруппы TSAR».
29. Состав и экологические особенности видов муравьиных львов (*Myrmeleontidae*) севера Воронежской области.
30. Короткоусые двукрылые (Diptera, Brachycera) – фитофаги луговых биоценозов Воронежской области.

31. Фауна и некоторые экологические особенности насекомых и паукообразных – вредителей яблони и вишни в окрестностях г. Воронеж

32. Популяционно-фенетическая структура и уровень флуктуирующей асимметрии группировок клопа-солдатика (*Pyrrhocoris apterus* L.) г. Воронежа.

33. Антофильный комплекс насекомых золотарника обыкновенного (*Solidago vulgaurea*)

13.3. Структура ВКР

ВКР выполняется в форме магистерской диссертации. ВКР содержит совокупность результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, и свидетельствует о способностях автора проводить самостоятельные научные исследования, опираясь на теоретические знания и практические навыки.

Требования к оформлению ВКР определяются факультетом с учетом требований инструкции И ВГУ 2.1.13 – 2016.

ВКР включает следующие разделы:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- введение;
- Глава 1. Обзор литературы;
- Глава 2. Результаты исследования;
- заключение или выводы;
- список использованных источников (литературы);
- приложения.

Титульный лист должен быть оформлен в соответствии с Приложением 1.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, формулируется цель исследования и задачи, которые необходимо решить для ее достижения, определяется объект и методы исследования, кратко описывается структура работы.

В главе 1 «Обзор литературы» необходимо привести опубликованные в научных изданиях современные данные по теме ВКР, раскрывающие содержание работы, ее актуальность и практическую значимость.

В главе 2 «Результаты исследования» необходимо изложить цели и задачи, объекты и методы исследования, представить полученные результаты собственных исследований, их статистический анализ и сравнительную характеристику. В заключении дается анализ полученных результатов, формулируются выводы и рекомендации.

Список использованных источников (не менее 40 источников) должен содержать сведения о публикациях, которые были использованы при написании ВКР. Список оформляется в соответствии с требованиями: ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила оформления»; ГОСТ 7.12-77 «Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании»; ГОСТ 7.11-78 «Сокращение слов и словосочетаний на иностранных языках в библиографическом описании»; ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила оформления».

В приложении могут быть вынесены рисунки, таблицы, графики, диаграммы, иллюстрации, программные коды.

13.4. Результаты обучения, характеризующие готовность выпускника к профессиональной деятельности, проверяемые на защите ВКР:

Коды компетенций (общекультурных, общепрофессиональн ый, профессиональных, дополнительных)	Результаты обучения	Примечан ие
ОК-1 Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>знать: методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта (анализ и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез);</p> <p>уметь: использовать методы абстрактного мышления, анализа и синтеза анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать эффективность реализации этих вариантов;</p> <p>владеть: целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения.</p>	
ОК-2 Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p>знать: правила поведения в нестандартных ситуациях;</p> <p>уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения;</p> <p>владеть: навыками самостоятельной защиты при нестандартных ситуациях; знаниями о последствиях принятых решений.</p>	
ОК-3 Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p>знать: теории личности, проблемы человеческого существования, личностной идентичности и самореализации;</p> <p>уметь: на основе самоанализа ставить задачи саморазвития, самореализации и самообразования;</p> <p>владеть: навыками постановки задач саморазвития, самореализации и самообразования.</p>	

<p>ОПК-3 Готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач</p>	<p>знать: основы фундаментальных биологических проблем;</p> <p>уметь: использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: навыками использования фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.</p>	
<p>ОПК-4 Способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p>	<p>знать: основы фундаментальных биологических проблем;</p> <p>уметь: самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования;</p> <p>владеть: навыками работы с современной аппаратуры и вычислительных средств.</p>	
<p>ОПК-5 Способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач</p>	<p>знать: историю и методологию биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач;</p> <p>уметь: применять знания истории и методологии биологических наук;</p> <p>владеть: навыками применения знаний истории и методологии для решения фундаментальных профессиональных задач.</p>	

<p>ОПК-6 Способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов</p>	<p>знать: основы учения о биосфере, современные биосферные процессы;</p> <p>уметь: использовать знание основ учения о биосфере, понимать современные биосферные процессы;</p> <p>владеть: навыками использования знаний основ учения о биосфере, современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов.</p>	
<p>ОПК-7 Готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач</p>	<p>знать: современные компьютерные технологии;</p> <p>уметь: творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации;</p> <p>владеть: навыками использования современных компьютерных технологий для решения профессиональных задач.</p>	
<p>ОПК-8 Способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения</p>	<p>знать: центральные проблемы онтологии, теории познания, философии науки, философской антропологии, этики и социальной философии, а также различные философские позиции по этим проблемам;</p> <p>уметь: ясно формулировать и убедительно аргументировать собственную позицию по различным мировоззренческим проблемам;</p> <p>владеть: навыками письменного изложения своей позиции и аргументов в ясной и последовательной форме.</p>	

<p>ОПК-9 Способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам</p>	<p>знать: порядок оформления и представления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам;</p> <p>уметь: оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ;</p> <p>владеть: навыками оформления и представления и результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ.</p>	
<p>ПК-1 Способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p>	<p>знать: фундаментальные и прикладные разделы дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;</p> <p>уметь: творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин программы магистратуры;</p> <p>владеть: навыками использования знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин программы магистратуры.</p>	
<p>ПК-2 Способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p>знать: основные принципы планирования и реализации научно-исследовательских и поисковых исследований;</p> <p>уметь: планировать научно-исследовательские и поисковые исследования в зависимости от поставленных задач;</p> <p>владеть: основными приемами и методами планирования научно-исследовательских и поисковых исследований.</p>	

<p>ПК-3 Способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p>знать: методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований с использованием современной аппаратуры и приборной техники и вычислительных комплексов с современным научным программным обеспечением;</p> <p>уметь: самостоятельно применять полевые и лабораторные биологические, экологические исследования с использованием современной аппаратуры и приборной техники и вычислительных комплексов при условии обязательного планирования предстоящих работ с оценкой ожидаемых результатов;</p> <p>владеть: приемами планирования и проведения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов.</p>	
<p>ПК-4 Способностью генерировать новые идеи и методические решения</p>	<p>знать: основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности;</p> <p>уметь: генерировать новые идеи и методические решения при выполнении индивидуальной научно-исследовательской работы;</p> <p>владеть: системным мышлением.</p>	
<p>ПК-5 Готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p>знать: содержание основных нормативных документов, обеспечивающих проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ;</p> <p>уметь: использовать знания нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ;</p> <p>владеть: навыками использования знаний нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ.</p>	

13.5 Процедура защиты ВКР и методические рекомендации для студента

К защите ВКР распоряжением декана допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план ООП по направлению подготовки 06.04.01 Биология профиль Экология.

ВКР представляет собой выполненную обучающимся магистерскую диссертацию, демонстрирующую уровень подготовленности магистра к самостоятельной профессиональной деятельности.

Готовность ВКР к защите определяется решением заседания кафедр ботаники и микологии, зоологии и паразитологии не позднее, чем за 2 недели до установленной даты защиты. Обязательным условием допуска ВКР к защите является проверка на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований. Уровень оригинальности работы должен составлять не менее 70 %. Наличие 2 публикаций по теме ВКР обязательно для получения оценки «отлично». Результаты проверки готовности ВКР к защите фиксируются в протоколе заседания кафедры. Полностью готовую ВКР обучающийся представляет ВКР на кафедру не позднее, чем за 2 дня до срока защиты. Допуск к защите фиксируется подписью заведующего кафедрой на титульном листе ВКР. ВКР подлежат размещению на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» (www.edu.vsu.ru) до ее защиты. Обучающийся самостоятельно размещает файлы с текстом ВКР в формате PDF. Ответственность за проверку наличия ВКР на образовательном портале «Электронный университет» несет заведующий выпускающей кафедры.

Защита ВКР проходит на открытом заседании ГАК с участием не менее двух третей ее состава и председателя ГАК.

В ГАК до начала заседания по защите ВКР секретарь ГАК представляет следующие документы:

- зачетные книжки с соответствующей отметкой о допуске к защите с результатами сдачи государственных экзаменов;
- ВКР и ее электронная копия;
- отзыв руководителя ВКР;
- другие материалы, характеризующие научную и практическую деятельность выпускника (задание на ВКР – приложение 2).

Процедура защиты каждого обучающегося предусматривает:

- представление председателем ГАК обучающегося, оглашение темы работы, руководителя;
- доклад по результатам работы (10-15 минут с акцентом на собственные исследования, расчеты и результаты);
- вопросы защищаемому;
- выступление научного руководителя с отзывами на ВКР;
- дискуссия по ВКР;
- заключительное слово защищаемого (1-2 минуты).

По желанию обучающегося разрешается представление и защита ВКР на иностранном языке. Для организации защиты такой работы необходимо:

- представить, кроме собственно квалификационной работы, развернутый реферат ВКР на русском языке, включающий титульный лист, содержание, выводы по разделам и заключение (выводы) по работе, эти материалы должны быть размножены по числу членов ГАК;
- обеспечить присутствие переводчика на заседании ГАК;
- включить в состав ГАК 1-2 преподавателей Университета, владеющих иностранным языком, при сохранении численного состава ГАК (6 человек).

По ходу заседания ГАК присутствующие могут выступать (задавать вопросы) как на иностранном, так и на русском языке.

13.6. Фонд оценочных средств для защиты ВКР

13.6.1. Примерный перечень вопросов на защите ВКР

1. В чем заключается актуальность выбранного вами исследования?
2. Какие научные методы были использованы при проведении исследований?
3. При использовании какого оборудования, приборов, установок были получены данные? Чем обусловлен выбор?
4. Проводились ли подобные исследования на территории исследования?
5. Какие практические рекомендации вы могли бы дать по результатам ваших исследований?
6. Где и как можно использовать результаты ваших исследований?
7. Каким образом осуществлялся поиск литературы по рассматриваемой тематике? Где были получены оригинальные статьи?
8. Какие статистические методы были использованы при обработке полученных результатов?

13.6.2. Критерии и шкала оценивания результатов ВКР

Критерии и шкала оценивания ВКР представлены в таблице:

Критерии оценивания	Шкала оценивания, баллы
Актуальность, практическая и теоретическая значимость работы	2 – в ВКР полно и аргументировано представлена актуальность исследования, раскрыта степень изученности темы, сформулированы цель, задачи, объект, предмет, методы исследования, обоснованы практическая и теоретическая значимость работы; 1 – в ВКР отражена актуальность исследования, отчасти раскрыта степень изученности темы, недостаточно полно обоснованы практическая и теоретическая значимость работы, имеются некоторые неточности при формулировке цели и задач, объекта и предмета, методов исследования; 0 – в ВКР слабо отражена актуальность исследования и степень изученности темы, отсутствует обоснование теоретической и практической значимости темы исследования, неверно цель, задачи, объект, предмет, методы исследования
Структурированность работы	2 – ВКР хорошо структурирована, изложение логично, доказательно, соответствует научному стилю; 1 – ВКР имеет некоторые структурные недостатки, есть отклонения в логике изложения и стиле; 0 – ВКР плохо структурирована, изложение материала не соответствует научному стилю, нелогично
Глубина анализа полученных в ходе исследования результатов	2 – ВКР отличается глубиной анализа, широким обзором научных источников (не менее 50), в т.ч. зарубежных, умением критически оценивать материал; 1 – анализ материала, проведенный в рамках ВКР, является недостаточно глубоким и критическим, в работе использовано от 30 до 49 первоисточников; 0 – анализ материала, проведенный в рамках ВКР, является неглубоким

	и не критическим, в работе использовано менее 30 первоисточников
Стиль и логика изложения	2 – изложение ВКР логично, доказательно, соответствует научному стилю; 1 – в ВКР есть отклонения в логике изложения и стиле; 0 – в ВКР материал изложен нелогично, не научным языком
Соответствие между целями, содержанием и результатами работы	2 – цель ВКР полностью достигнута, содержание и результаты работы отражают пути и методы ее достижения; 1 – цель ВКР в основном достигнута, но содержание и результаты работы отражают пути и методы ее достижения лишь отчасти; 0 – цель ВКР достигнута не полностью, содержание и результаты работы не отражают пути и методы ее достижения
Качество представления доклада на защите и уровень ответов на вопросы	2 – во время защиты студент продемонстрировал глубокие знания по теме выпускной работы, наглядно и полно представил ВКР, исчерпывающе ответил на вопросы членов комиссии; 1 – во время защиты студент продемонстрировал недостаточно глубокие знания по теме выпускной работы, при представлении работы был частично привязан к конспекту доклада; 0 – во время защиты студент продемонстрировал слабые знания по теме выпускной работы, не ответил на большинство вопросов членов комиссии, был полностью привязан к конспекту доклада.

Для оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы используется шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение шкалы оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач:

Шкала оценок	Характеристика уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач
Отлично	Высокий уровень – обучающийся полностью подготовлен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, способен разрабатывать новые методические подходы, проводить исследования на высоком уровне и критически оценивать полученные результаты.
Хорошо	Повышенный (продвинутый, достаточный) уровень – обучающийся в целом подготовлен к решению профессиональных задач в рамках научно-исследовательского вида деятельности, способен успешно применять данный вид деятельности в стандартных ситуациях, не в полной мере проявляя самостоятельность и творческий подход.
Удовлетворительно	Пороговый (базовый, допустимый) – обучающийся подготовлен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности частично, фрагментарное и ситуативное проявление требует помощи при выполнении заданий.

Неудовлетворительно	Недопустимый уровень – обучающийся не способен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, допускает грубые профессиональные ошибки.
---------------------	---

13.6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания:

Каждый член ГЭК оценивает защиту ВКР и выставляет свою сумму баллов и оценку в соответствии с 4-х балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Подведение итогов: для перевода баллов в традиционную шкалу оценивания можно использовать следующие критерии:

Оценка ВКР	Уровни сформированности компетенций	Количество баллов
Отлично	повышенный	не менее 23
Хорошо	базовый	15 - 22
Удовлетворительно	пороговый	7-14
Неудовлетворительно	–	менее 7

По окончании запланированных защит выпускных квалификационных работ ГЭК проводит закрытое совещание, на котором оценки всех членов ГЭК по каждому обучающемуся суммируются, вычисляется их среднее арифметическое и определяется оценка по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» как итоговая оценка за выполнение и защиту ВКР.

Результаты защиты ВКР объявляются обучающимся в тот же день после оформления протоколов заседания ГЭК в установленном порядке и вносятся в зачетные книжки и ведомости. Оценка «неудовлетворительно» вносится только в ведомость.

Непосредственно после защиты ВКР в печатном и электронном видах передаются на хранение в течение 5 лет на кафедры ботаники и микологии, зоологии и паразитологии.

13.7. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки к защите и процедуры защиты ВКР

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Корнилова В. А. Региональная флора: методические указания / В. А. Корнилова. – Самара: СамГАУ, 2019. – 27 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/123504 .
2	Лемеза Н. А. Практикум по основам ботаники. Водоросли и грибы / Н. А. Лемеза. – 2017. – 255 ч. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97301?category_pk=7799#book_name
3	Переведенцева Л. Г. Микология: грибы и грибоподобные организмы: [учебник для студентов, обучающихся по направлению 020200 – «Биология» и специальности 020204 – «Ботаника»] / Л. Г. Переведенцева. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2012. – 271 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3817
4	Романова Н. Г. Региональные растительные ресурсы: учебное пособие / Н. Г. Романова, Л. Н. Ковригина. – Кемерово: КемГУ, 2014. – 190 с. – ISBN 978-5-8353-1688-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/61426 .
5	Ботаническое ресурсоведение (лекарственные ресурсы): учебное пособие / составитель В. В. Негрбов. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2020. – 82 с.
6	Лемеза Н.А. Геоботаника: учебная практика: [учебное пособие для студ. вузов по биол. специальностям] / Н.А. Лемеза, М.А. Джус. – Минск: Вышэйшая школа, 2008.

	–	254	с.	Режим	доступа:
					http://biblioclub.lib.vsu.ru
7	Биоэкология: учебное пособие / Н. И. Простаков, В. Б. Голуб. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2014. – 439 с. – (Учебник Воронежского государственного университета).	–		Режим	доступа:
					http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441605 >
8	Практикум по рациональному природопользованию: учебное пособие / В. Д. Логвиновский, О. П. Негроров, О. Н. Бережнова, С. О. Негроров. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2015. – 476 с.				
9	Глобальные экологические проблемы человечества [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост.: О. Н. Бережнова, О. П. Негроров. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2016. –			Режим	доступа:
					http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m16-182.pdf
10	Степановских А. С. Общая экология: учебник для студ. вузов, обуч. по экологическим специальностям / А. С. Степановских. – М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2012. – 687	с.	–	Режим	доступа:
					http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=118337
11	Региональная экология (интерактивный курс): учебное пособие для вузов: [для бакалавров, магистров и студ. экол. специальностей, а также для аспирантов, преподавателей, науч. сотрудников, работников сел. хоз-ва и природоохран. учреждений, интересующихся вопросами оценки земель направления 022000 - Экология и природопользование] / Воронеж. гос. ун-т; сост.: Т. А. Девятова, С. Н. Божко, Л. А. Алаева. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2013. – 30 с. –				<u>Режим доступа:</u>
					http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m13-150.pdf
12	Дергачев В.А. Регионоведение: учебное пособие / В. А. Дергачев, Л. Б. Вардомский. – Москва: Юнити, 2015. – 463 с. –				Режим доступа:
					https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114497
13	Заболевания с природной очаговостью: учебное пособие / С. П. Гапонов, И. А. Будаева. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2017. – 314 с.				
14	Паразитология: учебник / С. П. Гапонов. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2011. – 776 с.				
15	Экологическая эпидемиология и токсикология: практикум / сост. С. Л. Лузянин; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра зоологии и экологии. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. – 84 с.: ил. – Библиогр: с. 69-70; То же [Электронный ресурс]. –				Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278904(03.12.2018) .
16	Беклемишев В. Н. Биоэкологические основы сравнительной паразитологии / В. Н. Беклемишев. – Москва: Издательство Наука, 1970. – 507 с.; То же [Электронный ресурс]. –				Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476693 .
17	Павловский Е. Н. Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней / Е. Н. Павловский. – 5-е изд., перераб., доп. – Москва; Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1946. – Т. 1. – 530 с. – ISBN 978-5-4458-5853-9; То же [Электронный ресурс]. –				Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=224462 .
18	Павловский Е. Н. Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней / Е. Н. Павловский. – 5-е изд., перераб., доп. – Москва; Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1946. – Т. 2. – 500 с. – ISBN 978-5-4458-5854-6; То же [Электронный ресурс]. –				Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=224463 .
19	Харламова М. Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях: учебное пособие. – Мурманск: ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный гуманитарный университет», 2016. – 102 с. –				Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=456082 .
20	Аксёненко Е. В. Спецпрактикум. Методы энтомологических исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие : [для студ. бакалавриата и магистрантов				

	мед.-биол. фак. Воронеж. гос. ун-та направлений: 06.03.01 – Биология (профиль «Зоологи»-) и 06.04.01 – Биология (магистерская программа «Экология»)] / Е. В. Аксёненко, И.А. Будаева, С. П. Гапонов; Воронеж. гос. ун-т. – Электрон. текстовые дан. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2018. – Текстовый файл. – Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m18-02.pdf .
21	Голуб В. Б. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала / В. Б. Голуб, М. Н. Цуриков, А. А. Пронин. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 339 с.
22	Догель В. А. Зоология беспозвоночных: [учебник для студ. биол. специальностей ун-тов] / В. А. Догель; под ред. Ю. И. Полянского. – Изд. 8-е. – Москва: ЛЕНАНД, 2015. — 605 с.
23	Машкин В. И. Зоогеография: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по биол. специальностям / В. И. Машкин. – Киров; М.: Константа: Акад. Проект, 2006. – 378 с.
24	Бабенко В. Г. Основы биогеографии: учебник для вузов / В.Г. Бабенко, М.В. Марков. – Москва: Прометей, 2017. – 195 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483182 .
25	География животных: учебное пособие / Д. А. Шитиков, А. В. Шариков, А. А. Мосалов, В. Г. Бабенко. – Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2014. – 256 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275037 .

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
26	Ботаника с основами фитоценологии. Анатомия и морфология растений: учебник для студ. вузов, обуч. по специальности «Биология» в области образования и педагогики / Т. И. Серебрякова [и др.]. — М.: Академкнига, 2006. – 543 с.
27	Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России: учебное пособие для биол. фак. ун-тов, пед. и с.-х. вузов / П. Ф. Маевский. –11-е испр. и доп. изд. – Москва: КМК, 2014. – 635 с.
28	Гарибова Л. В. Основы микологии. Морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов: учебное пособие / Л. В. Гарибова, С. Н. Лекомцева. – М.: КМК, 2005. – 220 с.
29	Буданцев А. Л. Ресурсоведение лекарственных растений. / А. Л. Буданцев, Н. П. Харитонов; под. ред. Г. П. Яковлева. – СПб.: СПХФА, 1999. – 87 с.
30	Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 1. Семейства Magnoliaceae, Juglandaceae, Ulmaceae, Moraceae, Cannabinaceae, Urticaceae / Отв. ред. А. Л. Буданцев. – СПб.-М., 2008. – 421 с. – Режим доступа: http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm
31	Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 2. Семейства Actinidiaceae, Malvaceae, Euphorbiaceae, Haloragaceae / Отв. ред. А. Л. Буданцев. – СПб.-М., 2009. – 513 с. – Режим доступа: http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm
32	Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 3. Семейства Fabaceae, Apiaceae / Отв. ред. А. Л. Буданцев. – СПб., 2010. – 601 с. – Режим доступа: http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm
33	Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование: Семейства Magnoliaceae, Limoniaceae / [Сост. С. Я. Тюлин, А. Л. Шаварда, Л. А. Бакина и др.]; АН СССР, Ботанический ин- им. В. Л. Комарова; отв. ред. Ал. А. Федоров. – Л.: Наука: Ленингр. отд-ние, 1985. – 460 с.
34	Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование: Семейства Ranales, Thymelaeaceae / АН СССР, Ботанический ин- им. В. Л. Комарова; отв. ред. П. Д. Соколов. – Л.: Наука: Ленингр. отд-ние, 1986. – 336 с.
35	Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав,

	использование: Семейства Hydrangeaceae, Haloragaceae / АН СССР, Ботанический ин- им. В. Л. Комарова; отв. ред. П. Д. Соколов. – Л.: Наука: Ленингр. отд-ние, 1987. – 328 с.
36	Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейства Rutaceae, Elaeagnaceae / Акад. наук СССР, Ботан. ин-т им. В. Л. Комарова; отв. ред. П. Д. Соколов. – Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1988. – 356 с.
37	Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование: Семейства Caprifoliaceae, Plantaginaceae / АН СССР, Ботанический ин- им. В. Л. Комарова; отв. ред. П. Д. Соколов. – Л.: Наука: Ленингр. отд-ние, 1990. – 325 с.
38	Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование / АН СССР. Бот. ин-т им. В.Л. Комарова; отв. ред. П. Д. Соколов. – Т. 6: Семейства Hippuridaceae, Lobeliaceae. – 1991. – 197 с.
39	Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование: Семейство Asteraceae / РАН. Ботан. ин-т им. В. Л. Комарова; отв. ред. П. Д. Соколов. – СПб.: Наука, 1993. – 349 с.
40	Растительные ресурсы России и сопредельных государств: Цветковые растения, их химический состав, использование: Семейства Vutomaceae, Thyphaceae / РАН. Ботан. ин-т им. В. Л. Комарова; отв. ред. П. Д. Соколов. – СПб.: Наука, 1994. – 271 с. Режим доступа: http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm
41	Растительные ресурсы России и сопредельных государств. Ч. I. – Семейства Lysorodiaceae – Ephadraceae, часть II – Дополнения к 1-7-му томам / РАН. Ботан. ин-т им. В. Л. Комарова; отв. ред. П. Д. Соколов. – СПб.: Мир и семья-95, 1995. – 571 с. Режим доступа: http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm
32	Кондратенко П. Т. Заготовка, выращивание и обработка лекарственных растений / П. Т. Кондратенко, С. Д. Кур, Ф. М. Рожко. – М.: Медицина, 1975. – 346 с.
43	Экосистемная парадигма. Законы функционирования надорганизменных систем : учебное пособие для вузов / В. Д. Логвиновский, О. Н. Бережнова, Н. Ю. Пантелеева; Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2010. – 33 с. – Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m10-164.pdf >.
44	Экологическая безопасность. Экологический риск: Пособие для студентов по специальности 011600 – Биология, 511100 – Экология и природопользование / Воронеж. гос. ун-т. Каф. экологии и систематики беспозвоночных животных; сост. В. Д. Логвиновский. – Воронеж, 2003. – 30 с.: табл. – Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/mar03004.pdf >.
45	Основы зоологии позвоночных: учеб. пособие / Н. И. Простаков, Л. Ф. Делицына, С. П. Гапонов; под ред Н. И. Простакова. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2012. – 361 с.
46	Зейналов А. С. Листовертки – фитофаги ягодных культур / А. С. Зейналов // Защита и карантин растений. – 2010. – № 6. – С. 52-54.
47	Сугоняев Е. С. Новый прием подавления популяции зеленой яблонной тли (<i>Aphis pomi</i>) путем повышения численности и активизации деятельности афидофагов / Е. С. Сугоняев, И. В. Балахнина // Вестник защиты растений. – 2009. – № 1. – С. 6-9.
48	Михайлов К. Г. Каталог пауков (Arachnida, Aranei) территорий бывшего Советского Союза. – Москва: Зоологический музей МГУ. 1997. – 416 с.
49	Тыщенко В. П. Определитель пауков Европейской части СССР // Определители по фауне СССР, издаваемые Зоол. ин-том АН СССР. – Л.: Наука, Лен.отд. – Вып. 105. – 281 с.
50	Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области. Воронеж: Воронежский государственный университет, 2005. – 825 с.
51	Нарчук Э. П. Определитель семейств двукрылых насекомых фауны России и сопредельных стран. – Санкт-Петербург: Зоологический институт РАН, 2003. – 250 с.
52	Нарчук Э. П. Новые данные о трофических связях личинок злаковых мух-фитофагов подсем. Chloropinae (Diptera, Chloropidae) в Среднем Подонье / Э. П.

	Нарчук, Н. Ю. Пантелеева // Энтомологическое обозрение. – 2015. – Т. XCIV, вып. 3. – С. 651-658.
53	Языкова И. М. Зоология беспозвоночных: курс лекций / И. М. Языкова; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011. – Ч. 1. – 432 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241211 .
54	Характеристика биогеографических регионов суши: учебное пособие для вузов / В. Б. Голуб, О. Н. Бережнова. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2008. – 43 с. – Свободный доступ из интрасети ВГУ. – Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m08-99.pdf .
55	Характеристика биомов бореальных территорий суши: учебное пособие для вузов / В. Б. Голуб, О. Н. Бережнова, В. А. Соболева. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2014. – 65 с. – Свободный доступ из интрасети ВГУ. – Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m14-112.pdf .
56	Характеристика биогеографических областей Палеарктики. Субарктическая и бореальная территории: учебное пособие для вузов. Ч. 1. / В. Б. Голуб, О. Н. Бережнова, В. А. Соболева. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2011. – 45 с. – Свободный доступ из интрасети ВГУ. – Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m11-05.pdf .
57	Характеристика биогеографических областей Палеарктики. Субарктическая и бореальная территории: учебное пособие для вузов. Ч. 2. Аридная территория / В. Б. Голуб, О. Н. Бережнова, В. А. Соболева. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2012. – 51 с. – Свободный доступ из интрасети ВГУ. – Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-45.djvu .
58	Основы учения о биосфере: учебно-методическое пособие / В. Б. Голуб, О. П. Негроров, В. А. Соболева. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2012. – 143 с. – Свободный доступ из интрасети ВГУ. – Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-76.pdf .
59	Биогеографическое районирование мирового океана и пресных водоемов: учебное пособие для вузов / В. Б. Голуб, О. Н. Бережнова, В. А. Соболева. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2013. – 65 с. – Свободный доступ из интрасети ВГУ. – Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m13-37.pdf .

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)

№ п/п	Ресурс
1	ЭБС Университетская библиотека online. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/
2	Электронно-библиотечная система. Издательство «Лань»: - https://e.lanbook.com/book
3	Электронно-библиотечная система. Издательство «Консультант студента»: - URL: http://www.studentlibrary.ru/book
4	Электронная библиотека ЗНБ ВГУ. – Режим доступа: https://lib.vsu.ru/
5	Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». – Режим доступа: https://edu.vsu.ru/
6	Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» [сайт]. – Режим доступа: http://www.herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm
7	«РУКОНТ» (ИТС Контекстум). – Режим доступа: http://rucont.ru
8	«Springer Nature». – Режим доступа: https://link.springer.com/

13.8. Информационные технологии, используемые для подготовки к защите и процедуры защиты ВКР, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы

При подготовке к защите ВКР используются элементы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии.

13.9. Материально-техническое обеспечение:

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и аттестации. Специализированная мебель, демонстрационный материал, инструментарий, ноутбук, проектор, экран для проектора на треноге, WinPro 8, OfficeSTD, браузер.

Приложение 1

Форма задания на выполнение выпускной квалификационной работы

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет медико-биологический

Кафедра физиологии человека и животных

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой

*подпись, расшифровка
подписи*

_____.____.20____

ЗАДАНИЕ

**НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ _____**

фамилия, имя, отчество

1. Тема работы _____, утверждена решением Ученого совета медико-биологического факультета от __. __.20__
2. Направление подготовки 06.03.01 Биология
3. Срок сдачи законченной работы __. __. 20__
4. Календарный план:
- 5.

№	Структура ВКР	Сроки выполнения	Примечание
	Введение		
	Глава 1.		
	1.1.		
	1.2.		
	...		
	Глава 2.		
	2.1.		
	2.2.		
	...		
	Заключение		
	Список литературы		
	Приложения		

Обучающийся

Руководитель

_____	_____
<i>Подпись</i>	<i>расшифровка подписи</i>
_____	_____
<i>Подпись</i>	<i>расшифровка подписи</i>

Форма титульного листа выпускной квалификационной работы

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет медико-биологический
Кафедра физиологии человека и животных

<Тема выпускной квалификационной работы>

Выпускная работа бакалавра

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Допущено к защите в ГЭК _____.____.20____

Зав. кафедрой <Подпись> <ученая степень, звание> <расшифровка подписи >

Обучающийся <Подпись> <расшифровка подписи>

Руководитель <Подпись> <ученая степень, звание> <расшифровка подписи>

Воронеж 20__

_____.____.20____

Форма отзыва на выпускную квалификационную работу

ОТЗЫВ

руководителя о ВКР <фамилия, имя, отчество обучающегося>, обучающегося по направлению подготовки 06.03.01 Биология профиль Физиология на медико-биологическом факультете Воронежского государственного университета на тему

« _____
_____»

В отзыве должны быть отражены:

1. Общая характеристика научно-исследовательской деятельности студента в ходе выполнения ВКР.
2. Профессиональные качества, проявленные студентом в ходе работы.
3. Умение определить (выявить) актуальность темы.
4. Умение полно раскрыть тему работы в ее содержании.
5. Уровень владения исследовательскими умениями (навыками математической обработки данных, анализа и интерпретации результатов исследования, формулирования выводов, рекомендаций и др.).
6. Степень самостоятельности студента при выполнении выпускного исследования.
7. Недостатки в исследовательской деятельности студента в период выполнения ВКР.
8. Рекомендации по дальнейшему использованию результатов работы: их опубликование, возможное внедрение в образовательный /производственный процесс и т.д.
9. Рекомендуемая оценка по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Руководитель _____
_____.____.20

должность, ученая степень, ученое звание

Форма рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ

на ВКР <дипломную работу, магистерскую диссертацию> <фамилия, имя, отчество обучающегося>, обучающегося по направлению подготовки / специальности <код, наименование направления подготовки / специальности> на факультете <название факультета> Воронежского государственного университета на тему

« _____ »

В рецензии должны быть отражены:

1. Общая характеристика темы, ее актуальность и значение.
2. Глубина раскрытия темы.
3. Характеристика использованных материалов и источников (литература, данные предприятий, статистические данные), объем, новизна.
4. Научное и практическое значение выводов ВКР, возможность их внедрения и использования.
5. Качество литературного изложения, стиль, логика.
6. Замечания (если таковые имеются).
7. Качество оформления работы (в том числе, библиографии, рисунков, таблиц).
8. Общая оценка ВКР по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Рецензент

_____ *должность, ученая степень, ученое звание*

_____ . ____ .20__
подпись, расшифровка подписи

Примечание 1. Рецензия дается только на дипломную работу специалиста или магистерскую диссертацию.

Примечание 2. Для рецензентов сторонних организаций необходимо заверить подпись рецензента по основному месту работы.