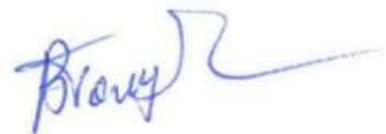


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
зоологии и паразитологии  
В.Б. Голуб



16.03.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
(компоненты программы аспирантуры)

**Научный компонент**

**1. Код и наименование научной специальности:** 1.5.12 Зоология

**2. Профиль подготовки (при наличии):**

**3. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** зоологии и паразитологии

**4. Составители программы:**

Нумеров Александр Дмитриевич, доктор биологических наук, доцент

**5. Рекомендована:** Научно-методический совет Медико-биологического факультета,  
протокол №2 от 21.03.2022 г

**6. Учебный год:** 2022-23, 2023-24, 2024-25, 2025-26

**Семестр(ы):** 1-8

## **7. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося в области зоологии;
- приобретение обучающимся практических навыков и компетенций в сфере научно-исследовательской деятельности;
- получение профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности;
- подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, баз данных, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований.

Задачи дисциплины:

- самостоятельный выбор и обоснование цели и задач, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме зоологии;
- выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
- освоение новых теорий, методов исследования, разработка новых методических подходов;
- работа с научной информацией с использованием новых технологий;
- обработка и критическая оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, участие в семинарах, конференциях;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки в соответствии с темой научно-квалификационной работы (диссертации);
- проведение научных исследований в соответствии с темой диссертации;
- освоение современной научной аппаратуры.

## **8. Составляющие научного компонента программы аспирантуры:**

В соответствии с учебным планом научный компонент включает в себя следующие элементы:

- 1.1. Научную деятельность, направленную на подготовку диссертации к защите;
- 1.2. Подготовку публикаций и(или) заявок на патенты;
- 1.3 Промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования

## **9. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы (компетенциями):**

Код	Название компетенции	Планируемые результаты обучения
НК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: теоретические основы современных научных достижений в области зоологии  Уметь: анализировать и оценивать современные достижения в области зоологии, подбирать методы исследований, способствующие достижению цели и адекватные поставленным задачам.  Владеть: навыками эксплуатации современного научного оборудования
НК-2	способность самостоятельно и в составе исследовательских коллективов осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-	Знать: методы организации и реализации научного проекта, теорию математической статистики.  Уметь: провести исследование в соответствии с поставленными целями и задачами, организовать научно-исследовательскую работу и провести обработку полученных результатов.

	коммуникационных технологий	Владеть: навыками статистической обработки результатов и оформления отчетной документации.
НК-3	способность осуществлять научный анализ, делать теоретические обобщения и практические выводы, оформлять результаты своей научной деятельности в виде публикаций и диссертации на соискание ученой степени кандидата наук с соблюдением требований логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов, аргументированности и обоснованности	Знать: научометрические показатели, базы WoS, Scopus, РИНЦ, требования к содержанию и оформлению тезисов, статей, диссертаций.  Уметь: подобрать журнал, конференцию для опубликования полученных результатов в соответствии с научной специальностью; подготовить устный доклад и презентацию.  Владеть: навыками оформления и подачи печатных работ для опубликования; представления устных докладов на конференциях разных уровней.

## 10. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 172 / 6192.

### Форма промежуточной аттестации:

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: 1,3,5,7 семестры – зачет, 2,4,6,8 семестры – зачет с оценкой;

## 11. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость								
	Всего	По семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия									
в том числе: лекции									
	Индивидуальные занятия	28	4	6	2	2	4	4	2
Самостоятельная работа	6164	788	1074	538	646	716	1004	502	896
Форма промежуточной аттестации									
Итого:	6192	792	1080	540	648	720	1008	504	900

## 12. Содержание разделов научного компонента

№ п/п	Наименование раздела (этапа)	Содержание этапа
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	<ol style="list-style-type: none"> <li>Совместное с научным руководителем обоснование актуальности, выбор объекта и предмета исследования, постановка цели и задач исследования.</li> <li>Информационный поиск по теме диссертации.</li> <li>Совместные с научным руководителем подбор и (или) разработка методик эксперимента, выделение этапов проведения исследования.</li> <li>Проведение теоретической и экспериментальной работы по теме исследования (диссертации).</li> <li>Анализ результатов эксперимента, подбор методов</li> </ol>

		обработки результатов, оценка их достоверности и достаточности для работы над диссертацией. 6. Написание диссертации на соискание научной степени кандидата наук. 7. Оформление диссертации на соискание научной степени кандидата наук
2	Подготовка публикаций по основным научным результатам диссертации	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в научометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения.

### 13. Методические указания по выполнению этапов научного компонента

- Совместное с научным руководителем обоснование актуальности, выбор объекта и предмета исследования, постановка цели и задач исследования. При выборе темы исследования аспирант должен основываться на современном состоянии науки и принимать во внимание паспорт научной специальности. Цели и задачи исследования формулируются на основе выбранной темы.
- Информационный поиск по теме диссертации. На данном этапе аспирант изучает статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентную информацию, касающиеся темы исследования. Возможно использование следующих методов поиска литературы: использование библиотечных каталогов и указателей, межбиблиотечный абонемент, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы.
- Совместные с научным руководителем подбор и (или) разработка методик эксперимента, выделение этапов проведения исследования.
- Проведение теоретический и экспериментальной работы по теме исследования (диссертации).
- Анализ результатов эксперимента, подбор методов обработки результатов, оценка их достоверности и достаточности для работы над диссертацией.
- Написание диссертации на соискание научной степени кандидата наук.
- Оформление диссертации на соискание научной степени кандидата наук в соответствии с требованиями законодательства.

### 14. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Константинов В. М Зоология позвоночных/ В. М Константинов, С. П Наумов, С. П.Шаталова. М.:Изд-во Академия,2011. – 444 с.
2	Лопатин И.К., Мелешко Ж.Е. Зоология беспозвоночных: Учебное пособие/ И.К. Лопатин, Ж.Е.. Мелешко - Минск: БГУ, 2009. - 242 с. ( <a href="#">Электронная библиотека</a> )
3	Боттджер Дэвид. Ранняя эволюция животных /Дэвид Боттджер//. В мире науки. 2005, № 11. - С.22-27
4	Бродский А.К.Введение в проблемы биоразнообразия: иллюстрированный справочник. /А.К.Бродский. - СПб: Изд-во СПбГУ,2002. – 144 с.

5	Бурко Л.Д. Зоология позвоночных. Курс лекций / Л.Д Бурко. Минск. БГУ 2006. - 236с
6	Вайшер Б. Знакомство с нематодами: общая нематодология: учебник для студ./ Б.Вайшер, Д.Д.Ф.Браун.- София - Москва: Pensoft, 2001. - 205 с
7	Ромашов.Б.В Методика гельминтологических исследований позвоночных животных: Учеб. – метод. пособие для студентов по спец. 011600 «Биология». Для студентов 2 курса биол. – почв. фак. / Сост.Б.В. Ромашов Л.Н. Хицова, Е.И. Труфанова , Н.Б.Ромашова - Воронеж, 2003. - 36 с.
8	Догель В.А.Зоология беспозвоночных / В.А Догель. - Москва: Высшая шк.,1981.
9	Дуванова И.А. Факторы изменения численности малой лесной мыши (APODEMUS URALENSIS PALL.) в условиях известнякового севера Среднерусской возвышенности/ И.А. Дуванова, Л.Н. Хицова, В.Ю. Недосекин, В.Ф. Дроздова//. Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Биология, 2010, 3(1), с. 112–116
10	Дуванова И.А..К популяционному анализу механизмов динамики численности полевой мыши (Apodemus agrarius Pallas)/ И.А.Дуванова, Л.Н.Хицова, В.Ю.Недосекин, В.Ф..Дроздова.- Поволжский экологический журнал. 2009. Вып.1. С.26-34.
11	Иорданский Н.И. Эволюция комплексных адаптаций: челюстной аппарат амфибий и рептилий / Н.И. Иорданский. - Москва: Наука, 1990. — 310 с.
12	Дженкинс Мортон . 101 ключевая идея: Эволюция / Дженкинс Мортон. (перевод. с англ. О Перфильева. – Москва: ФАИР-ПРЕСС, 2001. — 240 с
13	Коржов М.В. Морфометрическая характеристика веретеницы ломкой юго-западной части Усманского бора /М.В. Коржов, Л.Н.Хицова // Состояние и проблемы экосистем среднерусской лесостепи : Тр.биол. уч.-науч. Центра «Веневитиново».- Воронеж, 2001. - Вып.15. - С.19-25.
14	Кусакин О.Г. Филема органического мира. Пролегомены к построению филемы / О.Г.Кусакин, А.Л.Дроздов. – Санкт - Петербург: Наука, 1994. -Т.1.-281
15	Левушкин С.И.Общая зоология:Учеб.для студ.биол.спец.вузов / С.И. Левушкин, И.А.Шилов. - Москва:Высшая шк. ,1994.- 432 с.
16	Молоканова Л.В. Зооперифитон малой реки Девица на искусственных субстратах/ Л.В. Молоканова, А.Е. Силина, Л.Н.Хицова// Проблемы региональной экологии, 2011, №5. - С.95-100.
17	Наумов Н.ПЗоология позвоночных / Н.П. Наумов, Н.Н. Карташов - Москва: Высшая школа, 1979. - Ч. 1. - 332 с., Ч. 2. - 272 с
18	Ноздрачев А.Д. Лабораторные животные. Анатомия лягушки / А.Д Ноздрачев, Е.Л. Поляков.- Москва:Высшая школа.,1994.- 320 с.
19	Позвоночные животные. Кадастр Природные ресурсы Воронежской области. Воронеж: ТОО “Родная речь”, 1996. – 224 с. / В.В Делицын, Л.Ф Делицына. Кадастр костных рыб.- С. 14 – 35.: А.С. Климов. Кадастр земноводных. – С. 36 –40: А.С.Климов. Кадастр пресмыкающихся. – С. 41-47. А.Д. Нумеров. Кадастр птиц. – С. 48 – 158.; А.С.Климов Л.Н.Хицова. Кадастр млекопитающих – С.159 – 202.
20	Ромашов Б.В. Тип Плоские черви. Класс Сосальщики: пособие по специальности 020201 (011600) – Биология / Б.В. Ромашов, О.Н. Бережнова, Е.И. Труфанова, Н.Б. Ромашова. – Воронеж, 2004. – 47 с.
21	Ромер А. Анатомия позвоночных: в. 2 –х т./ А. Ромер, Т. Парсонс. – Москва: Мир, 1992. – Т.1– 358 с. Т. 2. -406 с.
22	Северцов А.С. Направленность эволюции /А.С. Северцов. – Москва: Изд-во МГУ,1990.- 271с.
23	Симпсон Дж.Г.Принципы таксономии животных/ Дж.Г.Симпсон. – Москва, 2006. -300 с. <a href="http://urss.ru/cgi-bin/db.pl?lang= Ru&amp;lang=ru&amp;page=Book&amp;id=56683">http://urss.ru/cgi-bin/db.pl?lang= Ru&amp;lang=ru&amp;page=Book&amp;id=56683</a>
24	Соколов Б. С. Очерки становления венда. Очерки становления Венда / Б. С. Соколов. - Москва: КМК, Лтд, 1997. -156 с.
25	Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных . / И.Х. Шарова - Москва: Владос, 1999. - 592 с.
26	Федонкин, М. А. Бесскелетная фауна Венда и ее место в эволюции метазоя // М. А. Федонкин.-Москва: Наука, 1987. - 176 с
27	Fedonkin, M. A.; Waggoner, B. The late Precambrian fossil Kimberella is a mollusc-like bilaterian organism // Nature. — 1997. — T. 388. — C. 868—871.
28	Хадорн Э. Общая зоология / Э Хадорн, Р.Венер - Москва.: Мир,1989. – 528 с.
29	Хейсин Е.М. Краткий определитель пресноводной фауны/ Е.М. Хейсин /.— Москва: Учпедгиз ,1962. -148 с., для скачивания:djvu, 3,08 mb.

30	Хицова Л. Н. Таксономический состав и трофическая структура донных зооценозов пойменных водоёмов в местах обитания бобра в Усманском бору/ Л. Н Хицова., А. Е.Силина, М. В.Мелашенко // Поволжский экологический журнал.2012 год, № 3. - С.336 - 337
31	Чайка С.Ю. Морфофункциональная специализация насекомых-гематофагов/ С.Ю. Чайка.- М.: KMK Scientific Press,1997.- 426 с.
32	Шен Б. Авалонский врзыв: эволюция морфологического пространства эдиакария / Б.Шен, Л.Донг, С.Ксиао и М Ковалевски//. - Издание S c i e n c e , 2008. 319 (5859). – Р.81–84.
33	Evenhuis N. L.. Helping Solve the “other” Taxonomic Impediment: completing the Eight Steps to total Enlightenment ahd Taxonomic Nirvaha/ Neal L. Evenhuis /Zootaxa, 2007.- 1407. - P.3-12

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
1	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. - <a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a> ЗНБ ВГУ
2	«Университетская библиотека online» <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
3	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
4	ЭБС "Консультант студента" <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
5	Электронные журналы "ИВИС" <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
6	Электронная библиотека кафедры зоологии и паразитологии ВГУ <a href="http://www.bio.vsu.ru/zoop/work_books.html">http://www.bio.vsu.ru/zoop/work_books.html</a>
7	Электронная библиотечная система Elibrary <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
8	Электронная библиотечная система Флора и фауна библиотечная система Лань: <a href="http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm">http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm</a>
9	Сайт МСОП (категории уязвимости видов) <a href="http://www.iucnredlist.org/">http://www.iucnredlist.org/</a>

## 15. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Константинов В. М Зоология позвоночных/ В. М Константинов, С. П Наумов, С. П.Шаталова. М.:Изд-во: Академия,2011. – 444 с.
2	Молоканова Л.В. Зооперифитон малой реки Девица на искусственных субстратах/ Л.В. Молоканова, А.Е. Силина, Л.Н.Хицова// Проблемы региональной экологии, 2011, №5. - С.95-100.
3	Хицова Л. Н. Таксономический состав и трофическая структура донных зооценозов пойменных водоёмов в местах обитания бобра в Усманском бору/ Л. Н Хицова., А. Е.Силина, М. В.Мелашенко // Поволжский экологический журнал.2012 год, № 3. - С.336 -337

## 16. Образовательные технологии, используемые при реализации научного компонента, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

При реализации дисциплины с использованием дистанционных образовательных технологий используются инструменты электронной информационно-образовательной среды ВГУ «Электронный университет ВГУ» (<https://edu.vsu.ru>) и/или “МООК ВГУ” (<https://mooc.vsu.ru>).

## 17. Материально-техническое обеспечение:

Учебная аудитория: Специализированная мебель, Микроскопы бинокулярные, стерео-МС-1 (8 шт.), МС-1.в2 (2 шт.), микроскопы монокулярные, учебные (10 шт.), учебная коллекция (сухие и влажные препараты беспозвоночных животных, постоянные микропрепараты в канадском бальзаме), инструментарий, телевизор Supra STV-LC42T410FL, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, OfficeStandard 2019 Single OLV NL EachAcademicEditionAdditionalProduct, KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Расширенный RussianEdition, Веб-браузер GoogleChrome, Веб-браузер	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 275
---	---

MozillaFirefox	Учебная аудитория: Специализированная мебель, микроскопы (МБС – 10, «Биомед», «Микмед», «Микромед», микроскоп цифровой Эксперт USB, Учебная коллекция (сухие и влажные препараты позвоночных животных), инструментарий, телевизор Rolsen, ноутбук Toshiba L30 с возможностью подключения к сети «Интернет», проектор, экран для проектора WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, OfficeStandard 2019 Single OLV NL EachAcademicEditionAdditionalProduct, KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Расширенный RussianEdition, Веб-браузер GoogleChrome, Веб-браузер MozillaFirefox	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 277
	Учебная аудитория: Специализированная мебель, микроскопы (МБС – 10, «Биомед», «Микмед», «Микромед», микроскоп цифровой Эксперт USB, Учебная коллекция (сухие и влажные препараты позвоночных животных), инструментарий, телевизор Rolsen, ноутбук Toshiba L30 с возможностью подключения к сети «Интернет», проектор, экран для проектора WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, OfficeStandard 2019 Single OLV NL EachAcademicEditionAdditionalProduct, KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Расширенный RussianEdition, Веб-браузер GoogleChrome, Веб-браузер MozillaFirefox	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I. Учебный корпус №1, ауд. 282

## 18. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестаций

### 18.1 Текущий контроль

Текущая аттестация проводится в форме промежуточного отчета научному руководителю о проделанной работе. Отчет должен содержать следующие составляющие: обработанный и систематизированные литературный материал по тематике НИД; экспериментальную часть: основные методики проведения исследования, статистической обработки, полученные результаты и их анализ с привлечением данных литературы; заключение, выводы; список литературных источников. Отчет подписывается руководителем с указанием оценки.

Для оценивания результатов текущей аттестации используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Работа выполнена в полном объеме и в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы содержат все составляющие.	Отлично
Работа выполнена в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад не соответствует требованиям. Обучающийся допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при формулировки выводов	Хорошо
Подготовленные отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала.	Удовлетворительно
Работа не выполнена. Обучающийся не выполнил план работы. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы.	Неудовлетворительно

## 19. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

1. Отчет по итогам научно-исследовательской деятельности (НИД).

2. Научные публикации, содержащие результаты прохождения научно-исследовательской деятельности: статьи, тезисы докладов, дипломы, свидетельства участника научных конференций.

Содержание (структура) отчета:

В результате прохождения НИД обучающийся предоставляет отчет. Отчет должен содержать следующие составляющие: обработанный и систематизированные литературный материал по тематике НИД; экспериментальную часть: основные методики

проведения исследования, статистической обработки, полученные результаты и их анализ с привлечением данных литературы; заключение, выводы; список литературных источников. Отчет обязательно подписывается руководителем с указанием оценки. Результаты прохождения НИД докладываются аспирантом на заседании кафедры в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заседании кафедры. По итогам доклада аспиранта, с учетом отзыва научного руководителя, выставляется зачет и (или) оценка.

При оценивании подготовки публикаций по основным научным результатам диссертации аспирант предоставляет копии статей (или подготовленные и отправленные статьи), в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в научометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявки на патенты на изобретения. Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения. Для оценивания результатов обучения на зачете используется — зачтено, не зачтено.

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Предоставлены копии статей (или подготовленные и отправленные статьи), в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в научометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявки на патенты на изобретения	Зачтено
Не предоставлены копии статей (или подготовленные и отправленные статьи), в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в научометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявки на патенты на изобретения	Не зачтено

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4- балльная шала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Работа выполнена в полном объеме и в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы содержат все составляющие.	Отлично
Работа выполнена в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы и представленный доклад не соответствует требованиям. Обучающийся допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при формулировки выводов	Хорошо
Подготовленные отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала.	Удовлетворительно
Работа не выполнена. Обучающийся не выполнил план работы. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы.	Неудовлетворительно